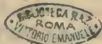
ARISTOTELIS DE NATVRA, AVT DE RERVM PRINCIPIIS LIB. VIII.

Ioachimo Perionio interprete, & per Nicolaum Grouchium correcti & emendati.





LVTETIAE,
Ex officina Michaelis Vascosani, uia Iacobæa ad insigne Fontis.

M. D. LII.
CVM PRIVILEGIO.

GVLIELMVS GVERENTEVS LECTORI S. D.

ET si non erat optandum Nicolao Grouchio, in iis quæ ex Aristotele, partim ipse latina fecit, partim ab aliis edita, meliora reddidit: quo minus eam sortem subiret, quæ omnibus est proposita, qui suam industriam in communẽ utilitatem conferunt: ut de ea, non tam ex ipsorũ iuuandi studio, quàm ex cuiusque arbitrio iudicetur: tamen ita illi successisse uideo, in re difficillima, pulcherrimáq;, ut anteactæ uitæ, laborúmque omnium, clarissimo, ornatissimóque doctorum iudicio, fructum amplissimum sit consequutus. Quod, & si propter singularẽ ipsius in eo genere facultatem, & industriam, non me fefellit: tamen hoc affirmo, multo plus eum esse cõsequutum, quàm ausus esset optare, hoc præsertim tempore, quo præclare cum huiusmodi hominibus agitur, si pro collata in spem utilitatis publicæ opera, non magnam reprehensionem ferant. Non tam fortasse ipsorum culpa, quàm uel iudicio, uel studio eorum, qui, quæ alij recte scripserunt, ad suam sententiam pertrahere conantur potius, quàm ad ea suam opinionem accommodare sustinent. Quo fit, ut, dum quod quisque rectum

GVLIELMVS GVERENTEVS LECTORI S. D.

ET si non erat optandum Nicolao Grouchio, in iis quæ ex Aristotele, partim ipse latina fecit, partim ab aliis edita, meliora reddidit: quo minus eam sortem subiret, quæ omnibus est proposita, qui suam industriam in communẽ utilitatem conferunt: ut de ea, non tam ex ipsorũ iuuandi studio, quàm ex cuiusque arbitrio iudicetur: tamen ita illi successisse uideo, in re difficillima, pulcherrimáq; ut anteactæ uitæ, laborúmque omnium, clarissimo, ornatissimóque doctorum iudicio, fructum amplissimum sit consequutus. Quod, & si propter singularẽ ipsius in eo genere facultatem, & industriam, non me fefellit: tamen hoc affirmo, multo plus eum esse cõsequutum, quàm ausus esset optare, hoc præsertim tempore, quo præclare cum huiusmodi hominibus agitur, si pro collata in spem utilitatis publicæ opera, non magnam reprehensionem ferant. Non tam fortasse ipsorum culpa, quàm uel iudicio, uel studio eorum, qui, quæ alij recte scripserunt, ad suam sententiam pertrahere conantur potius, quàm ad ea suam opinionem accommodare sustinent. Quo fit, ut, dum quod quisque rectum

eſſe ſenſerit, retinendum putat: quæ ab aliis aliter
dicta fuerint, reprehendenda cenſeat. Hoc pleri-
que in inuidiam hominum referendum putant:
ego uero ab optimo animo, & in literas egregie
affecto, proficiſci iudico. quarum amplitudini
cum omnes ſtudeant, nec natura patiatur, ut idē
ſentiant, multę opinionū diuerſitates, atque adeo
animorum contentiones, etiam inter bonos, &
amicitia cōiunctos exoriuntur. Quod (ſi quem-
admodum à moderatis uiris fieri ſolet) citra con-
tumeliam fiat, ſed intra humanitatis, moderatio-
níſque terminos conſtiterit: tantū abeſt ut repre-
hendendū putem, ut magnopere probem, & ma-
xime retinendum cenſeam. ſic enim fit, ut, & in-
genia hominum ad inueſtigationem rerum ma-
gnarum excitentur: & mutuis doctorum alterca-
tionibus, quę prius ignorationis latebris obuolu-
ta latebat, in apertiſſimum cognitionis campum
ueritas euocetur. Sed hoc ineptum, atque iniquū
eſſe cenſeo: quod nonnulli, qui in alienis emen-
dandis, & reprehendendis aſſidue uerſantur, &
omnem pene operam ponunt: ita deinde ſua cō-
mendant, & prædicant: ut, tanquā ex tripode na-
ta, uel potius è cælo delapſa, ab omnibus accipi
uelint. & qui de illis aliter, quàm ipſi, ſentiant: li-
terarum rudes, ac mentis expertes iudicēt. Quo-
rum neſcio an arrogantiam, an ſtultitiam ma-
gis mirer. arrogātiam quidem, ſi nihil, niſi quod
ipſi

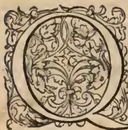
ipsi fecerint, rectum putant: stultitiam uero, qui non animaduertunt, quid de nobis sentiendum sit, non tam in nostra persuasione, quàm in communi omnium iudicio esse positum. nec cogitet, se, ea acerbitate reprehensionis iniquissimę, tanquam præiudicio quodam, quid de ipsis iudicandum sit, aliis pręscribere. Huiusmodi hominibus suam non probari industriam, non magnopere curat Grouchius: quibus nec quisquam alius placet, nec placere potest: nisi, qui similitudine opinionis, aliorum animos à se, in quamplurimis alienos uelit reddere. Sed est quod uere gaudeat, & fœlicitati suę, uel eruditioni potius gratuletur. quòd annis superioribus, in Lusitania, homo Gallus, quod uix credibile est, propter incredibilem quandam in explicando Aristotele facultatem, & industriã: in summa admiratione fuerit. Nunc uero, apud suos ita celebretur: quemadmodum quotidianæ uoces, & doctissimorum hominum publicæ commendationes testantur. Quæ cum ita sint, nõ uideo, quamobrem mihi diutius immorandum sit, in causis commemorandis, quæ illum ad hanc emendationem librorum Aristotelis de Natura, & Moribus induxerint. Sic enim mihi persuadeo, qui operę, in ancipitem euentum collatæ, successum fœlicissimũ expertus sit: non esse, cur certa hominũ beneuolẽtia, ad spem maioris glorię non utatur. Quin hoc addo, qui

ſuam induſtriam, bonorum iudicio, Reip. utilem eſſe compertum habet: non ignauum modo, ſed ingratum, & impium, ſi paucorum hominũ ineptis uocibus, à præclaro inſtituto, & utilitate publica procuranda deducitur. Neque uero de Io. Perionio, aliud, quàm quod antea à me dictum eſt, & optimus quiſque ſentit, commemorãdum puto. uirum eſſe, propter eximiã in hoc interpretandi genere communibus ſtudiis nauatam operam, dignũ, cuius fama æternis laudibus, ad perpetuam poſteritatis memoriam conſecretur. cui ut glorioſum eſt uiam aperuiſſe, & nullis antea ueſtigiis tritam perluſtraſſe: ita honorificum fore confido, quòd tales uiros nactus ſit, nõ modo ſuæ fautores induſtriç: ſed qui, quæ ab ipſo præclare inſtituta eſſent, & confirmarent, & aliquanto illuſtriora redderent. Quod, cum in eã parte philoſophiç, quæ de diſſerendo eſt, Grouchius feciſſet: id nunc in reliquis duabus facit, ut habeant ſtudioſi adoleſcentes, quæ Ariſtoteles de ratione diſſerendi, de Natura, de Moribus, quæ tres ſunt eius, quç uulgo Philoſophia dicitur, partes, ſapiẽtiſſime & uere ſenſerit. cui, qui detrahunt, non tam Ariſtoteli, cuius gloria maior eſt inuidia, iniuriam faciunt: quàm optimorum adoleſcẽtium ſimplicitate, pro ſumma ſtupiditate, magno Rei pub. incommodo abutuntur: quos ſuis præclaris inſtitutionibus, inani quodam leuiſſimorũ uerborum

borum fuco adumbrant: rerum autem optimarum, & ueritatis ſolidæ inaniſſimos reddunt. A quibus, qui ſe uel naturæ bonitate, uel ſapiētum monitorū conſilio, ad melioris famę ſtudia conferre uolet: habet Ariſtotelem latinū: in quo meo quidem iudicio, nihil deſiderare poterit, quod ad ſermonis gratiam, & authoris ſententiæ explicationem pertinere uideatur. Vale.

ARISTOTELIS DE NATVRA, AVT DE RERVM INITIIS LIBER I.





Voniam omnis cognitio & scientia in omnibus disciplinis, quarũ principia sunt causæ aut elementa, ab eorum cognitione proficiscitur (tum enim denique aliquid nos scire existimamus, cum causas primas, primáque principia etiam usque ad elemẽta cognita habemus) profectò eius etiam scientiæ, quæ de natura est, primùm principia explicanda sunt. Via autem & ratio, quã tenere naturæ præscripto debemus, ab illustrioribus & notioribus nobis rebus, ad eas quæ natura illustriores clarioréśque sunt, progredi solet. Cum enim non eadẽ nobis nota sint, & omnino, fit ut necessariò progrediendum sit, ab ijs quæ natura obscura sint, nobis autem nota, ad ea quæ natura illustriora & notiora sunt. Sed nobis primùm claræ illustréśque res sunt eæ, quæ cõfusæ sunt, posteà ex harum distinctione principia atque elementa intelligimus. Ex quo fit, ut ab ijs quæ in uniuerso genere uersantur, ad res singulas progrediendum esse uideatur. Nã cùm totum sensui notius sit, id quod ad uniuersum genus accommodatur, quiddam totum est, quippe cum multas quasi partes complexu suo contineat. Quod idem fit quodam modo in nominibus quæ definiũtur, & in definitio- Cap. 1.

ne. Quiddam enim totum & confuse significat nomen, ut circulus uerbi gratia, quod eius definitio in partes tributū explicat quid sit. Atque etiam pueri primùm omnes uiros patres appellant, & matres mulieres, deinde utrunq; eorum, progredientibus temporibus distincte agnoscunt.

Cap. 2. *Necesse est autem uel unum principium esse, uel plura: & si unum sit, aut ab omni motu liberū esse, ut aiunt* Parmenides *ac* Melissus, *aut motu cieri, ut physicis placet: quorum partim aëra, partim aquam primum principiū esse ponunt. Si uerò plura, aut certa & finita, aut innumerabilia. Si certa & terminata, & ea plura uno, aut duo necesse est esse, aut tria, aut quatuor, aut alio certo numero. Et si innumerabilia, aut ita ut* Democritus, *unum genere, figura autem & specie differentia, aut etiam contraria. Eodémque modo quærūt ij, qui quærunt quot sint ea, quæ in rerum natura sunt. Principio enim ea quærunt, ex quibus ea quæ sunt in natura rerum constant: síntne unum an plura, & si plura, finitáne an infinita: quo fit ut principium & elementum illud quærant, unúmne, an multa sint. Ac illa quidem quæstio, qua quæritur sítne unum, & id à motu omni liberum, non in natura uersatur. Vt enim geometræ nō est cum eo disputatio, qui principia artis tollat funditus, sed hoc uel ad aliā artem pertinet, uel ad eam quæ est communis omnium: sic ne ei quidem qui de principijs disserit. neque enim iam principio locus ullus reliquus est, si unum est modo, & ita unum est, præsertim cum principium uel alicuius sit uel aliquorum. Simile enim est, si exquiras, sítne unum hoc modo, ut si de quauis re proposita disseratur, quam quis disputationis*

tantum

tantum gratia asseruerit: ueluti de Heracliteo *proposito, aut si quis hominem unum id quod est in natura rerum esse asserat, aut oratio captiosa explicetur: quod uitium utrique argumentationi &* Melißi *&* Parmenidis *inest.* Nam *& falsum utraq; sumit & nihil concludit: sed magis importuna est illa* Melißi, *nec ulla dubitatione aut obscuritate implicita est. Sed uno dato, quod alienum absurdúmque sit, alia etiam concurrunt & consequuntur.* Quod *quidem non habet difficilem in se explicationem.* A *nobis autem positum sit, ea quæ natura constent, aut omnia, aut quædam motu cieri, idque ex inductione perspici licet.* Simul *autem non omnia dissolui debent argumenta, sed ea modò quæ quispiam ex principiis ducta probatione, fallaci conclusione efficiat.* Quæ *autem non eo modo concluduntur, explicanda non sunt, ueluti quadrationem quæ circuli partibus & sectionibus conficitur, geometræ est discutere:* Antiphontis *autem, geometræ non est. Sed tamen quoniam eis contingit, ut naturam nihil quidem ipsi attingant, naturales tamẽ quæstiones implicent, non incommodum uidebitur, si pauca de ijs disseramus, præsertim cùm hæc ipsa cũ philosophia coniuncta sit disputatio.* Principium *autem accommodatum maximè ac proprium, ita ducetur, si, quoniã multis modis id quod est, dicitur, quæramus quo tandem modo ij intelligant, qui unum omnia esse dicunt, utrum essentiam omnia, an quanta, an qualia: & rursus utrũ essentiam unam omnia, ueluti unũ hominẽ, aut equũ unum, aut unum animũ: an quale, atque id unum, ueluti albũ, uel calidum, uel aliquid aliud eiusdem generis.* Hæc *enim*

omnia cum magni interest an dicantur, tum uero asseri non possunt. Nam *si sint omnia & essentia, & qualitas, & quantitas, atq; hæc uel inter se distincta & separata sint, uel nõ, multa profecto sunt, & non unum omnia: sin omnia sint qualitas aut quantitas, siue etiam essentiã esse ponamus, siue eam tollamus, absurdum est, & incommodum, si modò absurdum appellandum est id, quod fieri nõ potest.* Cæterorum *enim nullum ab essentia separabile est, præsertim cùm omnia de essentia, ut de re subiecta dicantur.* Melissus *autem cùm infinitum id quod est, esse ponat, fit ut id quod est, aliqua quantitate teneatur: quippe cùm id quod infinitum est, ad quantitatem pertineat.* Essentia *autem nec qualitas, nec affectio infinita esse ullo modo potest, nisi aliena ui, ut si quædã sit cum ijs coniuncta quãtitas.* Infinitatis *enim ratio & definitio quantitatẽ adhibet, non essentiam aut qualitatem.* Si *ergo & essentia sit & quantitas, duo sunt id quod est, non unum.* Sin *essentia solùm, non erit infinitũ, nec magnitudinem ullam cõtinebit.* Esset *enim quædam quantitas.* Iam *quoniã unum etiam multis modis dicitur, quemadmodũ etiam id quod est, quonam pacto unum esse omnia dicãt, uidendum est.* Vnum *autem dicitur, aut id quod cohærentem, & continuatam naturam habet, aut id quod diuidi nõ potest, uel ea quorum eadem est ratio & definitio una, quæ quid res sit explicat, ut temetum & uinum.* Ac *si cõtinuatum esse dicãt uniuersum, multa id quod est, erit.* Quod *enim cõtinuatũ est, infinite secari potest.* Sed *de parte ac toto quæstio est, quanquam ad institutum sermonem nihil pertinet, sed per se spectanda est, utrũ unum an plura sint pars atque*

atque totum, & quo modo unum, uel plura sint: & si plura, quo pacto plura. Ac partium quæ non cohærẽt, eadem ratio est: & si utraque pars ac totum unum sint, atq; ita unum, ut indiuidui cuiusdam rationem habeant, profectò partes etiam inter se erũt eædem. Quòd si unum est ut indiuiduũ, nulla erit nec quantitas, nec qualitas. non igitur hæc rerũ natura immensa erit & infinita, ut Melisso *placet, nec terminata, ut uult* Parmenides. *Finis enim est quod diuidi non potest, nõ id quod finitum est.* Si *uerò ratione unum sint omnia quæ sunt, ut uestis ac tunica, idem quod* Heraclitus *& dicunt & sentiũt.* Eadem *enim & boni & mali, non boni ac boni ratio erit. Ita idem erit bonum & non bonum, idémque homo & equus, nec in eo, an unum sint omnia, sed in eo, an nihil sint, quæstio uersabitur. Eadémque & qualitatis & quantitatis erit ratio.* Quemadmodum *autem ueteres, sic etiam ij qui eos cõsecuti sunt, uehementer pertimescebant, ne simul idem & unum esse, & plura ponerent. Itaq; nonnulli* Est *uerbum detrahebant, ut* Lycophron: *alij ita genus dicendi mutabant, ut hominem non album esse dicerent, sed si uerbum fingiẽdum est albere, nec ambulantẽ esse, sed ambulare, ut ne si* Est *uerbum adiungerent, unum multa esse facerent, perinde quasi unum aut id quod est, uno modo diceretur.* Atqui *ea quæ sunt in rerũ natura, multa sunt, uel ratione & cogitatione, ut alia est albi, alia musici ratio, quorum uterque idem est: unum igitur multa est: uel diuisione, ueluti totũ & partes. Atq; hoc loco hærebant, unúmque plura esse concedebant: quasi fieri non posset, ut idem unum & multa esset, non quo tamen modo hæc sunt in-*

ter se contraria. Est enim unum ita aliquid, quia reapse unum sit: est & aliud quod unum dicitur, quia esse unum
Cap. 3. *possit. Iis igitur qui hoc modo occurrunt, uidetur fieri non posse, ut unum sint ea quæ sunt omnia: atque ea quibus nituntur argumenta, facile est explicare ac refellere. Vterque enim pugnaciter cõcludit, & Melissus, & Parmenides. Nam falsum assumũt, nec aliquid efficiunt. Melissi tamen ratio est importunior, & ineptior, nulláq; obscuritate inuoluta est. Sed uno dato, quod absurdum sit, alia etiam sequuntur: quod quidem non est difficile. Melissum autem fallaciter & captiose concludere hinc perspici licet, quòd se sumpsisse putat, si omne quod natũ est, principium habeat, id etiam quod natum non est, non habere. Præterea hoc etiã absurdum est, putare principium omne, rei esse, non etiam temporis. Itémque ortus omnis principium esse, non simplicis, sed etiam commutationis, quasi non uniuerse & confertim fiat mutatio. Præterea cur etiam immobile est, si unum est? Quemadmodũ enim uniuersi pars, ut hæc aqua, cùm unum quiddam sit, in se mouetur, cur non sic etiam uniuersum ipsum moueatur? Cur etiam non erit cõmutatio? Nec uerò unum specie esse potest, nisi per id ex quo est. quo etiã modo nonnulli physici unum dicunt esse, illo autem non dicunt. Nam & ho-*
1.25. *mo ab equo, & contraria inter se specie differunt. Atque etiam ad Parmenidem eædem rationes adhiberi possunt, & si quæ aliæ propriæ sunt. Eiúsq; rationes partim quòd falsæ sunt, partim quòd nihil efficiunt, soluuntur: falsæ, quòd assumũt id quod est, uno modo dici, cùm multis dicatur: nihil efficiunt, propterea quòd si alba sola esse sumantur,*

mantur, etsi unum id quod albũ est significat, tamen multa alba erunt, non unum. Neque enim id quod album est *continuatione unum erit, neque ratione. Alia enim candoris, alia eius rei quæ eum recepit, erit ratio : nec tamen præter cãdorem quicquam est quod seorsum, ac per se sit.* Non enim eo res aliud est à cãdore, quia seorsum existat, *sed quia alia est cãdoris ratio, alia eius in quo inest. quod* Parmenides nondum uiderat. *Sumant igitur necesse est ij qui unum id quod est, esse fatentur, non solum unum id quod est significare, de quo ipsa dicãtur attributa, uerum etiam id quod propriè est, & quod propriè unum est.* Accidens enim de subiecta re aliqua dicitur. Ita id cui id *quod est, conuenit, non erit.* Differt enim ab eo quod est. Aliquid igitur quod non est, erit. Non ergo in alio inerit *id quod propriè est. Neq; enim illi eius quod est ratio conueniet, nisi id quod est multa declaret ita, ut unaquæque res aliquid sit.* Atqui id quod est, unum significare positum est. *Quòd si id quod uerè est nulli rei conuenit, sed illi aliquid insit, cur magis eo quòd uerè est id quod est, quàm id quod non est, significatur?* Si enim id quod uere est, idem *etiam sit album, quod autem album est, id non est propriè (neq; enim id quod est, sibi ipsi accidere potest, præsertim cum nihil sit, quod nõ uerè sit ac propriè) profectò id quod est album, non est.* Nec uerò hoc ita intelligendum est *quasi aliquid non sit, sed omnino nullum erit.* Ita fiet, ut *quod uerè est, nullum sit.* Quod enim propriè est, album *uerè esse dicetur. hoc autem id quod non est, positum est significare.* Ita si etiam id quod album est, id quod uerè ac *propriè est significat, certè id quod est, multa declarat.*

Non igitur magnitudinẽ etiam id quod eſt habebit, ſi modò id quod eſt, uere eſt ac propriè. Alia enim *utriusq; partis ratio eſt.* Perſpicuũ eſt *autem etiã ex ratione, id quod propriè eſt, in aliquid alid quod propriè ſit, diuidi. ueluti homo ſi quid eſt quod propriè ſit, neceſſe eſt etiã animal aliquid quod uerè ſit eſſe, & bipes.* Etenim *ſi in ijs quæ propriè ſunt, non habeantur, accidentia erunt. aut igitur homini, aut alicui alij ſubiecto conuenient. quod fieri non poteſt.* Accidens *enim id dicitur, aut quod cõuenire & nõ conuenire poteſt: aut id cuius in ratione id ineſt, in quod illud conuenit: ueluti ſedere, ut ſeparabile: in ſimo autem narium ratio cõtinetur, quibus ſimum accidere dicimus.* Præterea *in ratione naturáque tum eorum quæ in definitione continentur, tum eorũ ex quibus aliquid conſtat, totius ratio minimè intelligitur. ueluti in bipede hominis ratio, uel in eo quod album eſt, hominis albi.* Quòd *ſi ea eſt horum uis & natura, & homini bipes accidat, idem ſeparabile ſit neceſſe eſt.* Ita *fieri poterit, ut homo non ſit bipes: uel certe in bipedis ratione hominis ratio intelligetur. quod fieri non poteſt.* Illud *enim illius ratio complectitur.* Si *uerò in aliud bipes cadat & animal, nec utrũque aliquid eſt, quod propriè eſt, homo etiã in ijs erit, quæ in aliud cõueniunt, cum id quod propriè eſt, nulli rei accidat, & de quo ambo illa, & utrunq; & quod ex ijs conſtat, dicitur.* Vniuerſitas *igitur hæc ex rebus indiuiduis cõ ſtat.* Nonnulli *autem utriq; rationi aſſenſi ſunt, & ei qua concluditur unum eſſe omnia, ſi id quod eſt, unum ſignificet, quia alioqui eſſent quæ non ſunt: & illi, qua ex diuiſione, indiuiduæ efficiũtur magnitudines.* Illud *uero perſpicuum*

ſpicuum eſt, nõ eſſe uerum, ſi unum id quod eſt ſignificet, nec ſimul diſparata eſſe poſsint, ſtatim id quod nõ eſt, nil omnino eſſe. Nihil enim prohibet, ut dicatur nõ eſſe quippiam, non quod omnino nil ſit, ſed quia non ſit hoc, uel illud quippiam. Illud uero abſurdum eſt concedere, ſi nihil ſit aliud præter id ipſum quod eſt, unum fore omnia. Quis enim aliud intelligit per ipſum quod eſt, niſi id quod propriè eſt? Atqui ſi ita accipias, nihil hoc modo prohibet, id quod eſt multa eſſe, quemadmodũ diximus. Illud ergo perſpicuum eſt, fieri nõ poſſe, ut hoc modo unum ſit id quod eſt. Vt autem phyſici tradunt, duo ſunt modi. Quidam enim cùm unum id quod eſt propoſitum ſubiectũmque corpus feciſſent, aut trium aliquod, aut aliud quod igne quidem denſius, aere autem tenuius ac rarius eſſet, cætera denſitate & raritate gignunt, & ita multa efficiunt. Hæc autem ſunt contraria, & uno nomine exuperantia & defectio, quemadmodum quod magnũ eſt, & quod paruum Plato aſſerit. niſi quòd hic materiã hæc facit eſſe, quod unũ eſt, formam ac ſpeciẽ. Illi autem unum ſubiectũ, eſſe ponunt materiam: differentias uerò & formas, contraria. Alij ex uno inſitas repugnantias diuellũt, qua in ſententia eſt Anaximander, & omnes qui unum ac multa ea quæ in rerum natura ſunt, eſſe ſtatuunt, ut Empedocles, & Anaxagoras. Cætera enim hi etiam ex permixtione, & confuſa materia ſecernunt. Diſcrepant autem inter ſe, quòd alter horum uiciſsitudinem quandã facit, alter non facit: & quòd hic infinita conſtantia partibus eiuſdem generis, & contraria, ille ea ſolùm quæ elementa dicuntur. Anaxagoras autem hoc modo infinita

Cap. 4.

putasse uidetur, quòd communem eorum qui de natura disseruerunt, ueram esse sententiam existimauerit, ex nihilo nihil fieri. ob eam enim causam aiunt, omnia fuisse cõfusa, & oriri aliquid tale non esse nisi cõmutari. Alij uerò confusionẽ & secretionẽ esse ponunt. præterea ex eo quòd alia ex aliis cõtraria ultro citróque oriũtur, ea in se inuicẽ fuisse cõcludũt. Si enim omne quod oriatur, necesse sit oriri uel ex ijs quæ sint, uel ex ijs quæ nulla sint, quorum illud, ex ijs quæ non sint oriri, fieri non potest: (de hac enim inter omnes qui de natura disserunt, summa est consensio) reliquũ iam necessario effici censuerunt, ex iis quæ sint & quæ insint gigni, ita tamẽ, ut ea propter paruitatẽ sub sensus nostros non caderent. Itaque in ea sententia sunt, ut omnia confusa esse dicant, quod omnia uicissim alia ex aliis oriri cernerent: eadem uero differre uideri, appellaríq; diuersa, ex eo quòd præstet, propter eam quæ in infinitorũ confusione insit, multitudinem. Syncere enim ac solum nihil album, aut nigrum, nihil dulce, uel carnem, uel os esse, sed cuius in quaque re plurimum insit, eam rei naturam uideri. Quòd si id quod infinitum est, qua ex parte infinitum, cognosci non potest, profecto nec id quod uel multitudine uel magnitudine infinitum est, quantũ sit & quotũ cognitione cõprehẽdi potest, nec quod specie infinitũ, quale sit. Si autem principia multitudine & genere infinita sint, ea quæ ex ijs constant, cognosci nullo modo possunt. Nos enim tum denique id quod cõcretum est ex aliquibus rebus cognoscere existimamus, cum ex quibus & quot cõstet, tenemus. Iam si necesse est, cuius pars quanuis augeri uel minui potest, id etiam posse: (partes autẽ intelligo eas,

in

in quas cum insint, totum diuiditur) fieri autem non potest, ut animal, uel stirps quãuis augeatur aut minuatur, certe ne ulla quidem pars potest. Eadem enim ratione totum etiam poterit. Quòd si caro, & os, & cætera eiusdẽ generis, partes sunt animãtium, ut fructus stirpium sunt, profecto caro uel os, aut aliquid aliud infinite augeri uel minui nullo modo potest. Præterea si hæc omnia alia in alijs insunt, nec gignuntur, sed cũ insint secernuntur & segregantur, eadémque ex eo quod præstat dicuntur, & ex quolibet, ueluti aqua ex carne, & caro ex aqua segregatione gignuntur, omne autem corpus finitum, detractione finiti tandẽ tollitur & obscuratur, perspicuũ est, quãq; rẽ in quaque inesse nõ posse. Ablata enim carne ab aqua, & rursus alia ex reliqua detracta, etsi minor ea quæ secernitur semper erit, tamen non superabit paruitate omnẽ magnitudinem. Ita si insistet secretio, nõ inter se confusa erũt omnia. In aqua enim quæ reliqua est, nulla caro inest. Sin nõ insistet, sed semper habebit, quod auferatur: certe in magnitudine finita partes finitæ æquales inter se erunt multitudine infinitæ. quod fieri nõ potest. Præterea si omne corpus detracta parte aliqua, minus necessario redditur, carnis autem quantitas terminata est, siue magnitudinẽ spectemus, siue breuitatem, profecto à minima carne nullum corpus separabitur. Minus enim ea quæ minima est, erit. Præterea in corporibus multitudine infinitis, caro iam infinita esset, & sanguis, & cerebrum, quæ quanquam alia ab aliis sunt separata, tamen unumquodque eorum infinitum erit, quod minus consentaneum est. Quod autem affertur, nunquam fore, ut secernantur, id etsi

non scienter, recte tamen dicitur. Sunt enim inseparabiles rerum affectiones. Cum igitur colores confusi sint & affectiones, si secernantur, erit aliquid album, uel ualens, quod non aliquid diuersum, nec in subiecta re erit. Ita mens absurde faciet, ea exquirens, quæ non poteſt, siquidem secernere uelit, quod nec si quantitatē, nec si qualitatē in eo persequatur, ullo modo poteſt. Si quātitatem, quòd non est minima magnitudo: si qualitatē, quòd affectiones separari non possunt. Nec uero ortum recte ab ijs quæ sunt eiusdē generis sumit. Lutum enim tum in lutum diuiditur, tum nō diuiditur. Nec quemadmodum lateres ex domo, & domus ex lateribus, sic & aqua & aër aliud ex alio tum est, tum oritur. Melius est autē pauciora & finita sumi initia, id quod facit Empedocles.

Cap. 5. *Omnes uero contraria principia faciūt, tum ij qui unū uniuersum, atque id immobile ponunt, (Etenim Parmenides frigùs & calorem principia facit, eáque ignem terrámque nominat) tum ij qui id quod rarum, & quod dēsum est, & Democritus id quod solidum & quod inane, quorū illud ut id quod est in rerū natura, hoc ut id quod non est, esse dicit: & prætereà situ, figura & ordine ea distinguit, quæ sint cōtrariorum genera: situ, ut sursum deorsum, antè ponè: figura, angulatū, & quod angulis uacat, id quod rectum est, & quod rotundū. Ex quibus perspicuum est, omneis quodā modo principia contraria inducere: atque id non iniuria. Principia enim eiusmodi esse debēt, ut nec alia ab alijs uicißim gignantur, nec ab alijs oriantur, & tamen ex eis oriantur omnia. Hæc autē primis contrarijs ita conueniunt, ut quòd prima sint, non ex*

alijs rebus nascãtur, quòd contraria sint, alia ex alijs ultro citróque nõ oriantur. Quod quemadmodum eueniat, ex ratione spectandum & cognoscẽdum est. Primum igitur intelligendum est, eorum omnium quæ sunt in natura rerum, nil ita agere, ut temere in quoduis agat: nec ita pati, ut à quouis temere patiatur: nec quiduis à quauis re gigni, nisi quis aliena ui, & alio interiecto id fieri sumat. Qui enim aliquid albũ ex musico fieri potest, nisi ita accidat, ut quod albũ aut nigrum sit, musica sit præditum? Sed aliquid albũ ex non albo efficitur, atque eo non quouis, sed ex nigro uel ex eis, quæ his coloribus interiecta sunt: & aliquid, ut ita dicam, musicum fit ex nõ musico, non tamen ex quolibet, sed ex eo quod musicæ expers est, aut si quid inter hæc locatũ est. Nihil etiã primũ in quiduis occidit: ueluti id quod albũ est, non in id quod musica præditũ est, nisi forte casu ac temere, alienáque ui: sed in id occidit, quod cãdoris est expers, atq; in id quod cãdoris est expers, nõ in quãuis rem eiusmodi, sed in nigrorẽ, aut aliũ mediũ colorẽ. eodémq; modo res quæ musica prædita est: atq; id nõ in quiduis tale, sed in id abit, quod musices imperitũ est, aut si quid inter hæc locatũ est. Quod etiã fit in cæteris omnibus, quandoquidẽ res non simplices, sed concretæ eadem lege cohibentur. uerum quia contrariæ affectiones nomina non habent, hoc ipsum cum accidit, ignoratur. Necesse est enim omne quod ad modos compositum est, ex eo quod modis caret, existere, & quod modis caret, ex eo quod modulate cõfectum est, & in id quod harmoniæ expers est, occidere concentum: atque id non in quiduis tale, sed in cõtrarium. Nec uero interest, de harmonia,

loquamur, an de ordine, an de conglutinatione. perspicuũ est enim eãdem esse rationem. Quinetiam domus, statua, & quiduis aliud eodẽ modo fiũt. Domus enim ex eo ædificatur, quòd ea ex quibus constat, non erãt inter se iuncta hoc modo, sed separata. Atque etiã statua, & ea quæ efformata sunt, ex formæ & figuræ uacuitate extiterunt, quorum partim ordine, partim compositione quadam cõtinentur. Quòd si ita est, quicquid oritur, ex cõtrarijs oritur: & quicquid interit, in contraria occidit, ut ea etiam quæ his interiecta sunt, eodem addamus: quæ autẽ in medio locata sunt, ea sunt ex contrarijs; ueluti colores ex cãdore & atrore constant. Ita fit, ut omnia quæ naturæ ordine oriuntur, uel sint contraria, uel ex contrarijs. Et adhuc quidem fere etiam inter alios cõplures, ut ante diximus, constitit. Omnes enim elementa, & quæ initia appellant, quãquam nulla ratione ducti ponunt, tamen cõtraria tanquã ab ipsa ueritate coacti dixerunt. Sed in eo discrepant, quòd alij priora, alij posteriora & consequẽtia sumunt, nonnullique ea quæ rationis iudicio notiora & illustriora sunt, quidã ea quæ sensus clariora iudicat. Alij enim calorem & frigus, alij humorem & siccitatẽ, quidã par & impar, nõnulli discordiam & concordiam cuiusque rei originis causas esse ponunt. Hæc autem inter se differunt eo modo qui dictus est, ut eadem esse quodam modo & diuersa dicant: diuersa quidem, ut etiam plurimis uidetur, eadem autem quadam proportione ac similitudine. Ea enim ex eodẽ ordine & coniugatione sumũt, quòd alia contraria continent, alia continentur. Hæc igitur ex parte & eodem modo, & alio tum deterius, tum

melius

melius, & dicunt, & sentiunt: aliique rationis, ut ante dixi, alij sensus iudicio notiora ponũt. Quod enim ad totum & uniuersum genus accommodatur, id rationis iudicio notum est: quod autem ad partem, id sensus notum esse iudicat, præsertim cum ratio in toto genere, sensus in parte uersetur, ueluti exempli causa magna & parua ratio, rara autem & densa sensus diiudicat. Illud *ergo perspicuum est, principia contraria esse oportere.*

Sequitur deinceps, ut dicamus utrum duo, tria, an plura sint. Vnum *enim esse nullo modo potest, propterea quòd non sunt unum contraria: nec infinita, quòd ita id quod in rerum natura est, scientia non comprehendetur: & quòd una in uno quoque genere repugnantia est & discrepantia, essentia uero unum quoddam est genus.* Et *quod ex finitis esse potest: meliúsque est ex finitis & certis, id quod* Empedocli *placet, quàm ex infinitis quicquid est in rerum natura constare.* Neque *enim minus se existimat omnia explicare, quæ ad res gignendas pertinent ex finitis principijs, quàm* Anaxagoras *ex infinitis.* Præterea *alia alijs priora sunt cõtraria:* Itémque *ex alijs alia oriuntur, ut dulcia & amara, alba & nigra.* Atqui *principia semper manere debent.* At *ex his quidem perspicuum est, nec unum principiũ esse, nec infinita multitudine.* Quoniam *autem finita & certa esse debent, duo sola non facere, quandam habet probabilitatem.* Quæret *enim quispiam quî fieri poßit, ut densitas raritatem faciat, aut hæc densitatem?* Similis *est ratio alius cuiusuis discrepantiæ.* Neque *enim concordia discordiam contrahit, ex eáque aliquid facit, nec discordia ex illa, sed*

Cap. 6.

utraque aliquid tertium. Quidam autẽ plura etiam sumunt, ex quibus eorum quæ sunt, naturam construunt. Præterea de hoc etiam aliquis quæret, nisi quis aliam cõtrarijs naturã esse ponat. Nullius enim eorum quæ sunt, essentias cõtrarias uidemus. Principiũ autem non in subiecta & proposita re ulla dici debet. Sic enim principij principium esset, quandoquidem id quod subiectum & propositum est, principij nomen, & uim obtinet, priúsque eo est, quod dicitur. Iam uero essentiã essentiæ contrariam esse non dicimus. Quonam igitur pacto ex nõ essentijs essentia constabit? aut quî fieri potest, ut id quod essentia nõ est, essentia prius sit & antiquius? Itaque si quis superiorẽ rationem, atque hanc ueram esse existimauerit, eũ necesse est, si utrãque tueri uelit, tertium quiddã ponere. Id quod ij faciunt, qui hanc rerum uniuersitatem unam quãdam naturam esse censent, ut aquam, aut ignẽ, aut id quod inter hæc locatum est. Id autem quod interiectum est, potius uidetur. Ignis enim, terra, aer, & aqua repugnãtibus quibusdam & contrarijs qualitatibus uincta sunt. Itaq; nõ absurde faciunt, qui subiectam materiã diuersam ab his ponunt, & qui ex alijs aera. Siquidem aer minime ex cæteris dissimilitudines quæ sensu percipiãtur, habet. hunc aqua sequitur. Verum omnes quidem unum hoc contrarijs affingunt, ut densitati & raritati, maiori & minori, quæ quidem plane sunt profecto, quemadmodũ ante dictum est, exuperantia & defectio. Quinetiam uetus est hæc sententia, unum, & nimium, & parũ principia esse rerum omnium. quãquam nõ eodem modo, sed prisci duo faciendi, unum patiendi: posteriorum autem quidam cõtrà,

tra, unum faciendi, duo uero accipiendi, & quasi patiendi potius uim habere censent. Ac eorum quidem sentẽtia, qui tria elementa esse censent, ijs qui ex his alijsq; eiusdem generis eam spectabunt, quadã ratione & probabilitate, ut ante diximus, niti uidebitur: eorum autẽ qui plurá tribus, non item. Nam cum unum satis est ad patiendũ, tum si positis quatuor, duæ erunt repugnãtiæ, seorsum utrique alia quædã natura erit subijcienda. Quòd si aliud ex alio gigni oririque potest, superuacanea erit altera repugnãtia: & simul plures repugnantiæ primæ esse nullo modo possunt. Cũ enim essentia genus sit quoddam rerum, profecto principia eo solum quòd aliud alio, & prius & posterius est, non genere inter se different: præsertim cum semper in uno genere una repugnantia sit, omnésque repugnantiæ ad unam reuocari redigique uideãtur. Quare illud quidem perspicuum est, nec unum elementum esse, nec plura duobus aut tribus. Horum autem utrum uerum sit, magnam habet, ut dixi, dubitationem.

Nos quidem certe ita de eo dicemus, si ante de omni ortu explicauerimus. Est enim ordo is quem natura præscripsit, cum ea quæ late patent, & cõmunia sunt omniũ, dixeris, tũ denique ea quæ cuiusque propria sint, cognoscere. Dicimus enim aliud ex alio oriri, & alterũ ex altero, aut cum simplicia, aut cum iuncta & concreta dicimus. Quod autem dico, tale est: Fieri enim potest, ut homo, musicus fiat, & nõ musicus, musicus: uel homo qui non est musicus, musicus homo fiat. Ac simplex quidem appello rem in quam inducitur, ut hominẽ, & quod musica præditum non est, & rem quæ inducitur, ut musicũ. Cap. 7.

Concretum autem cum simul accipiũtur res in quam inducitur, & id ipsum quod in eam inducitur, ut cum non musicum hominem, musicum hominem fieri dicimus. Ho*rum autem altero non solum aliquid fieri dicitur, sed etiã ex alio, ueluti ex non musico musicus, alterum uero nõ in omnibus dicitur.* Non *enim ex homine musicus efficiebatur, sed homo musicus fiebat.* Eorum *autẽ quæ ut simplicia fieri dicimus, alterum cum fit, remanet, alterũ non remanet.*Homo *enim manet, cũ musicus efficitur: quod autem non est musicum, & quod, ut ita dicam, immusicum est, nec omnino, nec coniunctum remanet.* His *autem explicatis, ex omnibus quæ fiãt, hoc intelligi licet, si quis rem spectet, ut dixi, semper aliquid quod fiat, subiectũ esse oportere: atq; id etiam si numero unum sit, at certe specie unum non esse. Specie enim & ratione idem esse intelligo.* Non *enim eadẽ ratio hominis & non musici, cum ille maneat, & hoc non maneat.* Quod *enim contrariũ non est, manet: homo enim remanet.* M*usicus autem & non musicus non remanet, nec id quod ex utroq; constat, ut homo non musicus.* Aliquid *autẽ ex aliquo fieri, & nõ hoc fieri, magis in ijs quæ non remanent, dicitur, ueluti ex non musico musicum fieri, ex homine autẽ, non dicitur: ueruntamen in ijs etiam quæ permanent, interdũ dicitur eodem modo: ex ære enim statuam fieri dicimus, nõ æs statuam.* Quod *autem ex contrario fit, & ex eo quod nõ remanet, utroque modo dicitur, & ex hoc illud, & hoc illud fieri.* Nam *& ex nõ musico, & nõ musicus, musicus efficitur.* Itaque *in concreta re idem ualet. Siquidem & ex homine non musico, & homo musica nõ præditus, musicus homo*

mo, effici dicitur. Cum autem multis modis fieri dicatur, aliáque nõ fieri, sed aliquid fieri, solæque essentiæ omnino fieri dicãtur, in alijs quidem perspicuum est, necesse esse aliquid subijci quod fiat. Nam & quantũ aliquid & quale fit, & ad aliquid refertur, & in aliquo tempore & loco est, subiecta re aliqua, propterea quòd sola essentia de subiecta re alia non dicitur, sed cætera de ea dicuntur omnia. Essentiam autem cæteráq; omnia, quæ omnino & plane sunt, ex materia subiecta effici, hinc perspici potest, quòd semper aliquid subest, ex quo id fit quod oritur: ut ea quæ terra ex se fundit, & animalia ex semine procreantur. Eorũ uero quæ omnino fiunt, partim in formatione efficiuntur, ut statua ex ære: partim accessione, ut ea quæ augentur: alia detractione, ut ex lapide Mercurius: alia compositione, ut domus: alia cõmutatione, ut ea quorum materia mutatur. Quòd si perspicuũ est, ea omnia, quæ ita fiant, ex subiecta materia effici, certe ex ijs quæ dicta sunt perspicuum est, omne quod fiat, semper esse cõcretum, atque esse aliquid quod fiat, esse etiã aliquid quod illud ipsum efficiatur. Quod quidem duplex est. nam aut res est ipsa quæ subest, aut contrariũ: contrariũ autem, ut id quod musicæ expers est, subesse autem, ut homo dicitur. & figuræ uacuitas, & formæ priuatio, uel ordinis cõtrarium, hæc sunt contraria: æs uero, aut lapis, aut aurũ, materia. Perspicuum est ergo, si sint causæ & principia eorũ quæ natura sunt, ea ex quibus primis constant, & orta sunt, non aduentitia ui, sed quòd quicque ui naturáq; sua dicitur, omnia ex subiecta materia & forma fieri. Cõcretus est enim homo musica præditus, ex homine & musico 6

quodam modo, præsertim cum rationes in eorum uim rationémq; retexantur. Ex *quo perspicuum est, ea quæ fiāt, ex his effici omnia. Subiectum autem numero unum est, specie duo.* Homo *enim & aurum, & uno nomine materia, numero cōprehendūtur, quippe cum quædam res singularis sit magis, nec aduētitia ui ex ea nascatur, id quod fiat.* Priuatio *autē & repugnātia aduentitiū quiddā est.* At *species ac forma unū quippiā est omnino: ueluti ordo, uel musica, uel aliorū quippiā quæ ita dicuntur.* Itaq; *& duo principia, & tria: & contraria eadē dici possunt, ut si quis dicat id quod musica præditū est, & quod non est, uel id quod calidum est & frigidū, uel id quod modis constat, & quod ijsdem caret: interdum uero dici nō possunt.* Fieri *enim non potest, ut alia ab alijs ultro citróq; cōtraria patiantur.* Sed *hoc etiā explicatur, quòd aliud subiectum est. hoc enim cum nō sit contrarium, fit, ut nec plura sint principia, quàm quot sunt cōtraria, sed duo numero: neq; rursus plane duo, ꝙ alia sit, atq; alia ipsorū ratio, sed tria.* Alia *enim hominis, & nō musici ratio est, alia etiam rei nō effictæ, & æris.* Ac *illud quidē docuimus, quot sint, & quomodo tot sint principia eorū originis, quæ naturæ ordine oriūtur.* Illud *etiā perspicuum est, aliquid cōtrarijs subiectū esse oportere, & duo cōtraria esse.* Verum *id alio quodā modo nō est necesse.* Contrariorū *enim in altero satis magna uis erit, ut præsentia & absentia sua mutationē faciat.* Natura *autē quæ subest, ex similitudine cognoscenda est.* Quā *enim rationem æs ad statuā habet, uel lignum ad lectū, uel ad aliquid aliud eorum quæ formā habent materia, & quod forma caret, ante quàm formam*

acceperit:

acceperit: eandem hæc habet ad essentiam, & aliquid rerum singularum, & denique id quod natura rerum continetur. Vnius ergo principij hæc uim nomén que obtinet, nec ita unius principij uim obtinet, nec ita unum est, ut aliquid rerum singularum. Vna autem est forma & ratio: præter hæc autem huius contrarium priuatio est. Hæc *autem quemadmodum duo sint, & quomodo plura, supra dictum est.* Ac *illud quidem primo dictum est, principia esse sola cõtraria: deinde illud etiam, necesse esse aliquid aliud subiici, & tria esse.* Ex *iis autem quæ nunc dicimus, perspicuum est, quæ sit cõtrariorum dissimilitudo & distinctio, & quam rationẽ inter se principia habeant, & quid sit subiectum.* V*trum autem essentia rerum sit forma, an materia, nondum planum factum est.* Illud *autem perspicuum est, principia tria esse, & quomodo tria, & quis eorum sit modus.* Atque *ex his quidem quot & quæ sint principia, uideatur.* *Vno autem isto modo explicari &* Cap. 8. *discuti ueterum quæstionem, deinceps dicamus.* Cum *enim ueritatem primi philosophi quærerent, naturámque rerum, à uero aberrarunt, & quasi in uiam aliam quandam imperitia deducti sunt: cõfirmántque nec oriri quicquam eorum quæ in rerum natura sint, nec interire, propterea quòd necesse sit oriri id quod fiat, aut ex re quæ sit, aut ex nihilo, ídque ex utroque horum fieri non posse.* Neque *enim eam rem quæ sit, oriri, eam enim iam esse: nec ex nihilo quicquam fieri posse. aliquid enim subiectum esse oportere.* Atque *hoc modo id quod deinceps sequitur, addentes, multa esse negant, ídque unum quod est, esse contendunt.* Atque *ij quidem his rationibus in*

eam sententiam adducti sunt. Nos autem uno modo confirmamus, ex eo quod fit, aut ex nihilo fieri: aut nihilum, aut id quod est, facere aliquid aut pati, aut quiduis fieri: aliud non esse, nisi id quod dicimus, medicũ facere aliquid aut pati, aut ex medico esse quippiam aut fieri. Itaque cũ hoc duobus modis dicatur, perspicuum est etiã, ex eo quod in rerum natura fit, & id quod est, uel facere aliquid uel pati, tot dici modis. Medicus quidem ædificat, non qua ex parte medicus est, sed quia architectus: idémque albus fit, non quatenus est medicus, sed quatenus niger: medetur autem & rudis medicinæ efficitur, qua ex parte est medicus. Quoniam autem medicum proprie tum maxime aliquid facere dicimus, aut accipere, aut ex medico aliquid fieri, cum ei ea ex parte qua est medicus hæc omnia conueniũt: perspicuũ est etiam illud, ex nihilo fieri id significare, quatenus nihil est. Quod illi quidem cum non distinxissent, aberrarunt, & hac ipsa ignoratione ducti, in eas præterea ignorationis tenebras incurrerunt, ut nihil oriri putarẽt, neque esse quicquam aliarum rerum, omnémque ortum originémque tollerent. Nos uero etiam ipsi negamus quicquam ex eo quod plane & omnino nullum est, fieri: & tamẽ ijdem aliquid ex eo quod per se nihil est, sed aliena ui, fieri concedimus. Ex priuatione enim, quæ per se nihil est, etsi non inest, tamen aliquid fit. Quod quidem admirationem excitat, fieriq; nõ posse uidetur, ut hoc modo aliquid ex nihilo fiat. Eodémque modo nec ex eo quod est, neque aliquid quod est, nisi per aliud alienáque ui fieri dicimus. Hoc autem pacto etiam fieri censemus, ut si ex animali animal oriretur, & si ex quodã animali animal quoddã,

ut

ut si canis ex equo fieret. fiet enim non solum ex quodam animali canis, sed etiã ex animali, non tamen qua ex parte animal est. hoc enim iam inest. Quòd si futurum est, ut aliquid animal fiat non per aliud, non ex animali erit. & si futurum est, ut aliquid id quod est fiat, nõ ex eo quod est fiet, nec ex nihilo. Nam ex nihilo à nobis dictum est quid significet, nempe quatenus nihil est. Præterea *illud, omnia esse aut non esse non tollimus. atque hic quidem unus est modus.* Alter *est, quod eadem & esse posse, & re ipsa esse dicere possumus. quod quidem aliis locis accuratius explicatum est.* Q*uapropter id quod dicebamus, quæstiones explicantur, quibus coacti, aliqua eorum quæ dicta sunt, tollunt funditus.* Hoc *enim uno coacti, priores à uia quæ ad rerum originem & interitum, omnémque mutationem ferebat, aberrarunt.* H*æc enim natura, si perspecta fuisset, omnem eorum dubitationem sustulisset.*

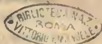
E*andem etiam nonnulli alij, sed non satis accuratè attigerũt.* Primum *enim omnino ac plane ex nihilo aliquid fieri fatentur, qua ratione* Parmenidem *rectè dicere fatentur.* Deinde *ijsdem uidetur, si unum sit principium numero, non plura etiam, sed unum modo esse posse.* Hoc *autem permagni interest.* Nos *enim aliud materiã, aliud priuationem esse dicimus, eorúmque materiã per aliud alienaque ui, priuationem uerò per se nihil esse, & materiã prope ac quodam modo essentiam esse: priuationem, nullo modo.* Illi *autẽ nihilum esse tradunt id quod magnum est & paruum eodem modo, aut utrunque simul, aut utrunque separatim.* Ita *fit, ut alius hic trium principiorum, alius ille sit modus.* Nam *cum eò progreßi sint, ut dicant natu-* Cap. 9.

ram quandam subijci ac subesse oportere, tamen unam omnino eam faciunt. Etenim *si quis duo ipsam esse ponat, quæ magnum & paruum appellet, nihilominus idem faciet.* Alteram *enim priuationem, inquã, omittit.* Ea *enim quæ permanet, formam in gignendis rebus instar matris adiuuat.* Altera *autem repugnantiæ pars sæpe ei qui animi aciem ad id malum quod affert, intenderit, nec esse omnino uidebitur.* Nam *cum sit diuinum quiddã quod & bonum & expetendum est, alterum ei contrarium esse dicimus, alterum quod suapte natura eius cupiditate ducatur.* Illi *uero concedere coguntur contrarium interitum suũ appetere.* Atqui *nec forma seipsa appetere potest, quoniam sui non indiget, nec contrarium suum.* Contraria *enim se ultro citróque interimunt.* Sed *materia est quæ formam ita desiderat, ut marem fœmina, & res turpis pulchritudinem: hoc tamen interest, quòd ea turpis est, nõ per se, sed aliena ui, & per alium, quemadmodum nec fœmina est per se, sed per aliud.* Eadem *autem materia tum interire, tum oriri & dici, & non dici potest.* Vt *enim id est, in quo forma quædam inest, per se interit: quod enim in ea interit, priuatio est: ut autem ex potestate spectatur, non per se interit, sed nec interire, nec oriri gignique necessario potest.* Si *enim oriretur, aliquid primum subesse oporteret, ex quo insito gigneretur.* Quæ *quoniam eius natura est, idcirco esset, ante quàm eius ulla esset origo.* Appello *enim materiam id quod cuique rei primo subest, ex quo insito aliquid per se, non aliena ui, nec per aliud efficitur.* Sin *interiret quadam ex parte, quoniam eò ad extremum perueniret, profecto interempta esset, ante quàm interijsset.*

Forma

Forma autem utrum principium unum ſit, an multa, & quódnam, uel quæ ſint, quoniã primæ philoſophiæ eſt accurate explicare, ad illud tẽpus differatur. De formis uero quæ naturales ſunt & intereunt, deinceps diſſeremus. Ac principia quidem eſſe, quæq; ac quot ſint numero, à nobis hactenus explicatũ ſit. Nunc aliunde exordiamur.

ARISTOTELIS DE NATVRA, AVT DE RERVM INITIIS LIBER II.



E*Orum quæ ſunt in natura rerum, alia natura ſunt & conſtãt, alia ab alijs cauſis originẽ ducunt. Natura, ut & animantia, & eorum partes, & ea quæ oriuntur è terra, & ſimplicia corpora ut terra, ignis, aër, & aqua. Hæc enim quæq; ſunt eiuſdem generis, natura conſtare dicimus. Omnia autem quæ enumerauimus hoc ab ijs quæ naturæ ordine orta nõ ſunt, differre conſtat, quòd ea quæ natura conſtant, intra ſemetipſa motus & ſtatus principia habere uidentur, partim in loco, partim creſcẽdo, & ſeneſcendo, alia commutando: lectus uero & tunica, & ſi quod eſt aliud tale genus, quatenus ſuo quodq; nomine appellatur, & quæ ex parte artis ſunt, nullũ mutationis inſitum principium habent. quatenus autem eis contigit, ut ex lapide, uel terra ſint, uel ex horum permi-*

tex. 1. [handwritten margin note]

tex. 2.

xtione, eatenus habent: quasi sit natura principiū quoddam & causa motus & status eius in quo sit primo, per se, non per aliud alienáque ui. Voco autem non per aliud alienáque ui, quòd aliquis ipse sibi causa ualetudinis esse potest, cum sit medicus: non tamen quatenus curatur, medicina praeditus est, sed ita accidit, ut idem & medicus esset & curaretur. Itaque nonnunquā haec separantur. Eadem est ratio uniuscuiusque aliorum, quae fiūt. Nullum enim eorum principium in se habet effectionis, sed partim in aliis & extrinsecus, ueluti domus & unumquodque aliorum quae manu fiunt: partim in se quidem habent, sed nō per se, ut ea omnia, quae aliena ui sibi ipsa causa esse possunt. Ac natura quidem est id quod diximus. Naturā autem habent ea omnia in quibus hoc tale principium inest, atque haec omnia essentiae uocabulo cōtinentur. Subiectū enim quiddam, & in subiecto est natura semper. E natura autem esse dicuntur & haec ipsa, & quae his per se insunt & conueniunt, ut igni in sublime ferri. Hoc enim etsi nec natura est, nec naturam habet, tamen natura conuenit, & ad naturam accommodatum est. Quid ergo natura sit, & quid è natura esse, & naturae accommodatum esse, diximus. Naturam autem esse conari docere, ridiculum est. Nam & perspicuum est multas res eiusmodi esse: & ea quae perspicua sunt, rebus dubiis & obscuris docere, eius est, qui quid per se clarum & notum est, & quid non per se est, diiudicare nō potest: Hoc autem ei posse contingere, hinc perspici licet. Aliquis enim qui à primo ortu caecus esset, de coloribus ratiocinaretur. Ita necesse est hos tales homines de nominibus disputare, nec quicquā animo

mo & ratione consequi. ¶Videtur autem nonnullis natura & essentia eorum quæ natura constant, prima esse res quæ cuique informis per se subest, ut lecticæ natura lignum, statuæ æs. idque hinc intelligi Antiphon confirmabat, quòd si quis lecticam defoderit, eámque uim caries sumpserit ut germinet, non lecticam, sed lignum oriturũ, quasi aliena ui & aduentitia informatio & ars insint: natura autem & essentia rei ea sit quæ etiã permaneat, cum has tales informationes delineationésque continenter accipiat. ¶Quòd si unumquodque etiam horum eodem modo ad aliquid aliud affectum est, ueluti æs & aurum ad aquam, ossa & ligna ad terram, itémque quiduis aliud: profecto illa eorum natura & essentia sit necesse est. ¶Itaque alij terram, alij ignem, nonnulli aëra, quidam aquam, alij horum aliqua, nonnulli hæc omnia naturam rerum esse tradunt. Quod enim quisque eorũ tale esse censuit, siue unum, siue plura censuit, id atque tot uniuersam rerũ naturã esse dixit: cætera autẽ omnia horum habitus & affectiones, ¶& horum quiduis sempiternũ esse. neque enim eorũ alia in alia uerti, & ex aliis oriri, cætera uero mille modis & gigni & oriri. Ac uno quidẽ modo natura dicitur, prima quæ cuiq; subiecta est materia eorũ quæ in se motus & mutationis principiũ fontémque cõtinet. Alio autẽ modo forma & species, quæ rationi accommodatur. ¶Vt enim ars dicitur id quod arte effectum est, & quod ab arte proficiscitur: sic natura & quod naturæ aptũ est, & quod natura cõstat naturaleq; est, uocatur. Nec uero quicquã ab arte perfectũ esse dixerimus, quod lectica tantum esse poßit, lecticæ autem formam nondũ habeat, nec artẽ

adhuc esse dicimus, ita nec in ijs quæ natura constant. Quod enim caro uel os esse potest, id nec naturam suã habet, ante quàm formam accipiat eam, quæ naturã attingit, quam cum definimus, quid caro sit, uel os dicimus, nec natura constat. Quocirca alio modo natura sit necesse est eorum quæ in se habent motus principium, forma & species, quæ separari, nisi cogitatione & ratione non potest. Quod autem ex his constat, non est illud quidem natura: naturâ autem cõstat, ut homo. Atque hæc, naturæ potius nomine, quàm materia appellanda est, præsertim cũ unaquaque res tum deniq; dicatur esse, cum re ipsa est potius, quàm cum esse potest. Præterea homo ex homine oritur, non lectica ex lectica. Itaque censent non figuram naturam esse, sed lignum, quòd si germinaret, non lectica, sed lignum erumperet. Quòd si ita est, & forma sit, natura necesse est, quãdoquidem homo ex homine nascitur. Præterea natura quæ ut ortus dicitur, uia est qua ad naturã peruenitur. Non enim, ut opera quæ in medendo ponitur uia quæ ad ualetudinem, non ad artem medicinæ fert, dicitur: (necesse est enim laborem qui in medendo consumitur, à medicina proficisci, non ad medicinam peruenire) nõ sic, inquam, natura ad naturã affecta est: sed id quod oritur, ex aliquo ad aliud progreditur qua ex parte fit. Quó nam ergo nascendo proficiscitur? nõ ad id unde profectum est, sed ad id quò progreditur. Forma igitur natura est. Sed forma & natura dicũtur duobus modis. priuatio enim forma est quodam modo. Vtrum autem priuatio, & aliquid contrarium in eo ortu, qui omnino & plane ortus est, uersetur, deinceps uidendum est.

Quoniam

Quoniam autem explicatum est, quot modis natura dicatur, deinceps considerandũ est, quid inter mathematicum & physicum intersit. Nam & extremitates & soliditates, & lõgitudines, & pũcta naturalia corpora habent, quæ mathematico proposita sunt. Hoc etiã uidẽdum est, sit'ne diuersa à naturæ ratione, an pars eius astrologia. Si enim physici est, quid sit sol, quid luna, cognoscere, profecto absurdum est, nihil eorum quæ per se in illa conueniunt, ad eum pertinere: præsertim cum qui de natura disserunt, de solis, lunæque figura disputent, & sit nécne sit terra rotunda & mundus. Ac in ijs quidem uersatur etiam mathematicus, sed nõ qua ex parte naturalis corporis unumquodque eorũ est extremitas: nec ea quæ conueniunt, cõsiderat, qua ex parte in ea cadũt, & talẽ uim habent. itaque separat. mẽte enim & cogitatione à motu seiungi possunt, nec ullum est in eo incõmodum: nec uero falsum & mendacium in separãdo existit. In hoc autem occulte peccant, ij qui Ideas inducunt. Nam naturales formas secernunt à materia, cum minus quàm mathematica separari poßint. Quod ita planum fiet, si quis utrorũq; & corporum & accidentium conetur definitiones exponere. Nam par & impar, rectum & inflexum, præterea numerus, linea & figura sine motu definiũtur. Caro autem, os, & homo, non item: sed hæc iam ut naris sima, nõ ut aliquid quod est inflexum, dicuntur. Hoc etiam declarant artes eæ mathematicorum, quæ propius ad naturam accedunt, qualis ea est, quæ in perspiciendo cernitur, & musica, & astrologia. Affectæ enim sunt ad Geometriam quodam modo contrario. Geometriæ enim linea natura-

Cap. 2. tex. 16. tex. 17. tex. 18. tex. 19. tex. 20.

lis proposita est, sed non qua ex parte naturalis est. ea au-
tem quæ in uidendo totum opus suum conficit, in mathe-
matica linea illa quidem uersatur, non tamen quia ma-
tx. 21. *thematica sit, sed quia naturalis.* Quoniam autem natu-
ra duobus modis dicitur, & forma & materia: ita in hoc
nostro instituto nos gerere debemus, ut si uideremus quid
esset, ut ita dicam, simitas. Ita fit, *ut nec à materia se-*
iuncta, nec ex materia hæc talia spectari exquiríque de-
beant. Etenim *hoc ipsum duplicem dubitationem affert,*
quoniã duæ sunt naturæ, in utra tandem, an in eo quod
tx. 22. *ex utraque iunctum est, physicũ uersari oporteat.* Quòd
si in eo quod ex utraque constat, & in utraque uersari eũ
oportet: utrum in utraque eadẽ ars, an alia cernatur. Ei
enim qui ueteres euoluet, materia physico proposita uide-
bitur, quandoquidem Empedocles *&* Democritus *formæ*
exiguã quandam partem attigerunt. Quòd *si ars natu-*
ram imitatur, eiusdémq; artis est, & materiã, & formã
cognoscere, ut medici ualetudinem, choleram & pitui-
tam, in quibus ualetudo cernitur: itémque architecti do-
mus, & formã & materiem, ut lateres, & ligna, & in
cæteris eodem modo: certe eius etiam artis, quæ in naturæ
ratione cernatur, utriusque naturæ cognitio propria sit,
tx. 23. *necesse est.* Præterea *id cuius causa aliquid fit, & finis ei-*
dem arti proposita sunt. natura autem finis est, & cuius
causa aliquid efficitur. Cũ *enim aliquibus in cõtinuãdo,*
& perpetuando motu finis aliquis motus propositus est, is
ultimũ est, & quò ab illis omnia referuntur. Itaq; *ridicule*
poëta eò prouectus est, ut diceret, Habet *extremũ, quò re-*
ferebatur. Neq; *enim omne quod extremum est, finis dici-*
tur,

tur, sed id deniq; quod est omnium præstantissimum. Præterea artes materiã conficiunt, aliæ omnino ac plane, aliæ ad opus: eáq; utimur, ꝙ causa nostra parata sint omnia. Sumus enim nos etiã finis quodam modo. Duobus enim modis finis dicitur, quemadmodũ in libro de Philosophia dictũ est. Duæ autẽ sunt artes, quæ & materiei præsunt, & eam cognitam habent, ea quæ utitur opere: & ea quæ illi præest, cuius omne opus in faciẽdo est, quæ eadẽ architectura dicitur. Itaq; ea quæ utitur, architectura est quodam modo. Sed hoc interest, quòd alteri forma & dispositio proposita est ad cognoscendũ, architectura uero ueluti materiæ effectrix est. Gubernator enim qualis claui forma sit, nouit, præscribitq; qualis esse debeat: alter quo ex ligno fieri, & ad quos motus accommodari. Ac in ijs quidem, quæ ab arte proficiscuntur, materiã operis causa paramus, in ijs autem quæ natura molitur, eadem suppetit. tex. 24. tex. 25.

Præterea materia in ijs est, quæ cum aliquo conferuntur: alij enim formæ alia materia accommodatur. Quousque igitur physicis in cognitione formæ progrediendũ est? an quemadmodum medicus neruum nouit, aut æs faber: sic physicus formam ad certũ usque terminum cognitam habere debet? Aliò enim unaquæque res refertur: & in eis omnino formis uersatur naturæ ratio, quæ ratione separari possunt: in materia autẽ consistũt. homo enim & sol hominem generãt. Quæ autẽ ratio sit formæ quæ separatur, & quid sit, munus est primæ philosophiæ explicare. tex. 26.

His autem constitutis, quæ causæ quótque sunt numero, uidendum est. Quoniam enim ad scientiam, cognitionémq; rerũ naturalium hæc tractatio refertur: scire autẽ Cap. 3. tex. 27.

unamquanque rem non antè nos existimamus, quàm intelligamus quamobrem sit, quod in eo positum est, ut primam causam penitus cognitam habeamus: profectò hoc nobis faciendū est, & in ortu, & in interitu, & in omni mutatione naturali explicanda, & tradenda, ut cognitis earū causis & principijs, ad ea id omne quod quæritur, conemur referre. V*no quidē modo causa dicitur, id ex quo aliquid ita conficitur, ut in re ipsa insit ac permaneat, ut statuæ æs, & argentū pateræ, & quæ sunt eiusdē generis.* Alio *autem modo, forma atque exemplar, id est ratio & definitio naturæ cuiusque, & eius genera, ut eius cōcentus qui* διὰ πασῶν *nominatur, & dupla proportio, & uno nomine numerus, partésque quas definitio complectitur.*

29 P*ræterea id unde primum mutationis, aut quietis principium ducitur. ueluti is qui consilium dedit, aut cepit, causa est, & pater filij, unóq; nomine id quod efficit effectus, & quod mouet, eius quod mouetur.* Q*uartū etiam causæ genus est, finis, id est, cuius causa aliquid fit, ut ambulationis ualetudo: si enim quæratur, cur ambulet, respondemus, ut ualeat: quod cū diximus, causam nos attulisse arbitramur: eáque omnia quæ cum aliud motū attulit, inter illud & finem interiecta sunt, ut inter medicū & ualetudinē macies, uel purgatio, uel curationes & medicinæ, uel instrumenta.* Hæc *enim ad finem omnia pertinēt.* Sed *inter se differunt, quòd alia opera, alia instrumenta*

30 *sunt.* Causæ *ergo tot fere modis dicūtur.* Fit *autem interdum, ut cum multa causarū genera sint, multæ etiā eiusdem non aduentitiæ causæ concurrant, ueluti statuæ & statuarius, & æs, non aliena ulla ui, sed quia statua dicitur.*

tur. quanquam non eadē ratione, sed hoc ut materies, ille ut id unde motus profectus est. Iam uero quædam etiam sunt, quæ mutuo sibi causam dant & afferunt, ueluti labor firmæ cōstitutionis, & hæc laboris causa est. Idem etiā causa est cōtrariorū effectuum. Qui enim cum adest, alicuius rei causa est: in eum etiam cum abest, interdum cōtrarij effectus culpam conferimus: ut gubernatoris absentia factum esse querimur, ut nauis fracta sit & perierit, cuius præsentia causa erat conseruationis. Omnes autem causæ quæ modo à nobis expositæ sunt, in quatuor genera clarißima incidunt. (Nam & elementa syllabarum, & materia operum, quæ ab arte relinquuntur: & ignis aliáque eiusdem generis, corporū: & partes, totius: & hypotheses, conclusionis, causæ sunt eo causarum genere, ex quo cum subest aliquid efficitur.) Atque eorum partim sunt, ut id quod subiectū est, ueluti partes: partim eo modo quo id quod naturam cuiusque explicat, ut totum, ut compositio, ut forma. Semen uero, medicus, consultor, & omnino res efficientes ad id causæ genus pertinent, unde initiū mutationis, uel status, uel motus proficiscitur. Alia ut finis, bonúmque cæterorum. Quò enim omnia referuntur, id optimum, aliorúmque finis & perfectio est. Nihil autem interest, bonum aliquid dicamus, ánne bonū quod esse uideatur. Causarum ergo tot ac talia genera sunt: mo 32
di autem causarum, numero quidem permulti sunt, sed si summatim eos exponamus, pauciores erunt. Dicuntur enim causæ multis modis, earúmque quæ eiusdem speciei sunt, alia prior, alia posterior est: ut medicus & artifex ualetudinis hoc modo causæ sunt, & harmoniæ, quæ ex

E

διὰ πασῶν existit, duplũ, & numerus: sempérque ea quæ complexu suo singulas res continent, ad illas eandẽ ratio-
33 nem habent. Prætrea causæ aliorum dicuntur quædam, quæ modo accidentia sunt, itémque eorum genera, ueluti statuæ aliter Polycletus causa est, aliter statuarius, quòd accidit, ut is qui statuã confecit, Polycletus nominaretur. Appellantur etiam causæ ea quæ aduentitia continẽt, ueluti si homo uel omnino animal statuæ causa sit. Illud etiã intelligendum est, rerum aduẽtitiarum alias aliјs, & uiciniores esse causas & remotiores, ut si albus & musicus statuã fecisse dicatur. Sed preter eas omnes, quæ & sua ui, & aliena causæ sunt, aliæ quia poßint facere, aliæ quia efficiãt, in causis habẽtur. ut architectus causa ædificãdæ
35 domus, aut is qui re ipsa ædificat, architectus. Idem etiam quod expositũ est in causis potest in effectis locũ habere: ueluti causa est quippiã huius statuæ, aut statuæ, aut etiã imaginis omnino: & huius æris, aut æris, aut planè materiæ. Quod etiam in rebus aduentitijs contingit. Præterea cõiuncta interdũ, & hæc & illa dicentur, ut nõ Polycletus, nec statuarius, sed Polycletus statuarius. Verũtamen hæ omnes sex quidem sunt numero, dicũtur autẽ duobus modis. Aut enim ut res singulæ, aut ut genus, uel ut aduẽtitia, uel ut genus rei aduentitiæ, uel ut eadem coniuncta, uel ut ea quæ seorsum dicuntur: quæ omnes causæ aut re
37 ipsa efficiunt, aut efficere possunt. Hoc autem tãtum differunt, quòd eæ quæ re ipsa efficiunt, & sunt res singulæ, earúmque effecta eam inter se coniunctionem habent, ut unà & sint in rerum natura, & tollantur, ut hic qui curationem adhibet, & hic qui curatur. itémq; hic qui

ædificat,

ædificat, & hoc quod ædificatur. At *uero ea quæ efficere possunt, non semper.* Neq; *enim simul domus & architectus intereũt.* Sed *extrema cuiusque rei causa semper exquirenda est, quemadmodum alijs in rebus solet. ueluti homo ædificat, quia architectus est: architectus autem ex architectura dicitur, quæ quidem causa prior est: eodémque modo omnibus in rebus faciendum est.* Præterea *& genera generum causæ sunt, & rerum singularum res singulæ. ut statuarius statuæ, & huius statuæ hic statuarius. & eæ causæ quæ efficere possunt, eorum quæ fieri possunt: eæ autem quæ re ipsa efficiunt, eorum quæ fiunt causæ habendæ sunt.* Satis *quidem à nobis exposita sunt causarum genera, & earum modi.* Fortuna *autem & casus etiam in causis esse dicuntur, multáque & esse & fieri fortuitu, & casu.* Quem *ergo in his causis locum fortuna & casus obtineant, & utrum idem sint fortuna & casus, án ne aliud, & omnino quid fortuna sit, quid casus, uidendum est.* Nonnulli *enim sit, nécne sit, hæsitant. negant enim quicquam fortuito fieri, contendúntque certam causam esse eorum omnium quæ forte, temere, aut casu, fieri dicamus. ueluti causam cur aliquis forte in forum uenerit, & inuenerit quem uellet, non tamen putauisset, aiunt esse uoluntatem ueniendi ut emeret.* Itémque *in cæteris, quæ fortuito euenire dicantur, causam semper aiunt quandam, non fortunam, posse inueniri.* Nam *fortuna si aliquid sit, absurdum sane uideri potest, quærétque non immerito aliquis, quid ita nemo ueterum sapientum cum ortus & interitus rerum causas exponeret, quicquam de fortuna explicauerit.*

Cap. 4. t. 39.

Sed ne illi quidem quicquam fortuito euenire existimaue runt. Quanquam *hoc etiam mirum est.* Multa *enim & fiunt, & sunt forte, temere & casu, quorum cum minime ignorarent unumquodque ad causam aliquam eorum quæ fiunt referri posse, quemadmodum uetus ratio, quæ fortunam tollit, docet: tamen eorum partim fortuito euenire, partim non fortuito omnes asserunt.* Itaq; *fortunæ quadam ex parte eis facienda fuit mentio.* Nec *uero illorum quicquam, concordiam dico, aut discordiam, aut ignem, uel mẽtem, uel aliquid eiusdem generis, fortunam esse putauerunt.* Quare *absurdum est, eos siue nullam esse existimauerunt, siue esse putauerunt, nullam eius fecisse mentionem, præsertim cum ea interdum uterentur, ueluti* Empedocles *non semper ait sursum aëra dissipari, sed ut res tulerit.* Ait *enim, cum de ortu mundi loquitur:*

Sæpe aliàs aliter, sed tum sic forte cucurrit.

Plurimásque *animantium partes fortuito, & casu tradit fieri.* Sunt *autem quidam, qui etiam huius cæli eorúmque omnium quæ in mundo fiant, causam & fortunæ, & temeritati tribuant.* Casu *enim cõuersionem motúmq; fieri, quæ hunc uniuersitatis ordinem distinxerit, & constituerit.* Et *certe hoc admiratione dignum est, quòd animãtia & ea quæ terra ex se edat, nec fortuito, nec casu fieri, aut esse censent, sed uel naturam, uel mẽtem, aut aliquid aliud eiusdem generis eorum causam esse ponunt, quoniam non quod casus tulerit, nec quiduis ex semine gignitur, sed ex hoc tali, olea, & ex hoc homo: eorũ uero causam, quæ maxime diuina sunt omnium, quæ se oculis nostris ostendunt, fortunæ & casui ascribunt: eorúmque causam nullã esse*

talem

talem, qualis sit animalium, & eorum quæ è terra oriantur. Atqui si ita est, hoc ipsum consideratione dignum est, de eóque nõ alienum erit aliquid dicere. Nam præterquã quòd alioqui absurda est hæc eorum sententia, hoc etiam absurdius est, eorum hanc esse orationem, qui nihil in cælò casu fieri cernant, in ijs uero quæ non fortuito fiũt, multa fortuito euenire. Atqui contra fieri decebat. Sunt etiam, quibus fortuna illa quidem causa esse uidetur, sed obscura humanæ menti, quòd in ea diuinitas sit quædam. Quapropter & quid sit utrunque, & sintne idem, an aliud casus & fortuna, & quemadmodũ ad eas causas quæ exposita sunt, referantur, uidendum est.

Ac primum quidem quoniam alia semper eodem modo fieri cernimus, alia plerũque, perspicuum est neutrius horum causam ad fortunam referri, neque id quod fortuito euenit, in ijs esse quæ necessario ac semper, aut in ijs quæ plerunque fiant: sed quoniam alia etiam præter hæc fiunt, quæ omnes forte, temere & casu fieri concedunt: profecto aliquid sit fortuna & casus necesse est. Nam & quæ sunt eius generis, ea fortuito euenire, & quæ fortuito fiunt, ea in hoc genere esse scimus. Eorum autem quæ fiunt, partim alio referuntur, partim non referuntur. Alia uero animi iudicio & uoluntate, alia non animi iudicio & consilio fiunt, quorum utrunque in ijs est, quæ ad finem aliquem pertinent. Ita perspicuum est, in ijs etiam quæ nec necessario nec plerunque fiant, quædam reperiri posse quæ referantur ad finem. Aliò autem referũtur ea omnia & quæ ratione fiunt, & quæ natura: quæ eadem cum aliena aduentitiáque ui fiunt, fortuito & esse & euenire dicimus. Cap. 5. 48 49

Vt enim res alia per se uique sua constat, alia aduentitia
alienáque ui,sic causa etiam duplex esse potest. ueluti do-
mus per se causa est architectus: non per se, sed per aliud,
aliquis qui albus est & musicus. Ac ea quidem causa quæ
per se uique sua efficit,certa est:quæ autem aliena ui,incer
ta.Infinita enim in unum cadere possunt. Quemadmodũ
ergo dictum est,cum hoc in iis quæ ad aliquem finem per-
tinent,contingit,tũ forte, temere & casu euenire dicitur.
51 *Eorum autem quæ sit distinctio,post explicandũ erit. Nũc*
hoc tantum intelligatur,utrunque in iis esse,quæ ad finem
aliquem pertineant: ueluti quispiam argenti accipiendi
causa uenisset creditam pecuniam accepturus si ei explo
ratum fuisset,sed non ea de causa uenit,sed accidit, ut ue-
niret & hoc faceret, ut argentũ acciperet. Idq; fecit,non
quòd sæpe eò proficisceretur, nec quòd necessario.Est autẽ
finis acceptio,non in iis causis quæ in eo sitæ sunt, sed in iis
quæ sub cõsilium cadũt, & præter spem ac cogitationem
nostrã eueniunt:túmq; fortuitu is uenisse dicitur. Quòd si
hoc sibi ad agendũ proposuisset,eóq; consiliũ propositúmq;
retulisset,uel semper aut plerũq; ueniens solitus esset acci-
52 *pere,profecto hoc ei forte accidisse minime diceretur.Per-*
spicuum est igitur,fortunã in iis causis esse quæ aliena ad-
uentitiáque ui efficiant,eámque in iis rebus dominari &
uersari quæ ab animi iudicio & uoluntate proficiscãtur,
alióque referantur.Itaque ratio & fortuna in iisdem uer
santur rebus,neque enim propositum aut cõsilium sine ra
tione esse ullo modo potest. Causæ ergo incertæ sint necesse
est,à quibus id quod fortuito euenit,proficiscitur.hinc for-
tuna incertæ rei esse, & obscura homini, & latens uide-
tur:

tur: Eſtque quatenus nihil forte temere & caſu euenire uideatur. Hæc enim omnia recte dicũtur, propterea quòd conſentanea ſunt. Eſt enim quatenus aliquid fortuitò eue niat, quoniam aliena ui euenit. éſtque fortuna in iis cauſis quæ aliena ui efficiant, per ſe autem ſuáque ui, rei nullius eſt cauſa. Vt domus architectus quidem author eſt, aliena autem ui & caſu etiam tibicen. Infinitæque ſunt & innumerabiles cauſæ atq; rationes, quibus adductus quiſpiam aliquo ueniat accipiátque pecuniam, etiamſi non ea de cauſa uenerit. Nam eo conſilio, ut quendam uideret, ut perſequeretur, ut ludos ſpectaret, ut fugeret. Illud etiã recte dicitur, fortunã eſſe quiddã, quod à ratione auerſum alienúmq; ſit, quippe cum ratio uel in iis quæ ſemper ſunt, & eueniunt, uel in iis quæ plerunque, cernatur: fortuna autẽ in iis quæ præterea eueniunt. Quocirca quoniã incertæ ſunt cauſæ eiuſmodi, fortuna quoque incerta & infinita eſt. In quibuſdã tamen ambigi poteſt, num fortunæ quæuis abſque ullo diſcrimine cauſæ eſſe poſſint, ut ualetudinis aut ſpiritus, aut æſtus, potius q̃ capillorum amotio. Sũt enim cauſæ quæ aliena ui efficiunt, aliæ aliis uiciniores. Proſpera autẽ fortuna dicitur, cùm aliquid boni euenit: aduerſa cum aliquid mali. ἐυτυχία *&* δυστυχία *cũ in his ipſis præſtãtia quædam & magnitudo incidit. Itaque cum parũ abeſt, quin inſignẽ aliquã calamitatẽ, aut proſperitatẽ quis accipiat, tum eũ fortunatũ aut miſerum eſſe dicimus, propterea quòd ita cenſet ratio & animus, ut ſi res adeſſet. Quod enim parũ abeſt, de eo ita ſentimus, ut ſi nõ abeſſet. Præterea ſecunda fortuna infirma eſt & incõſtans. nec iniuria. In fortuna enim incõſtãtia dominatur.*

quippe cum nec ſemper eſſe, nec plerunque euenire poßit
Cap. 6. *quicquam eorum, quæ fortuna fiant. Eſt igitur utrunq; ut dixi, in ijs cauſis quæ ex accidente nuncupãtur, & fortuna & caſus, atque in ijs quæ nec omnino, nec plerunque euenire poſſunt, in ijs etiam quæ ad aliquem finẽ pertinent. Hoc autẽ differunt, quòd caſus latius patet. Quod enim fortuna, id etiam caſu euenit, hoc autem non omne fortuna. Nam fortuna & quod fortuito fit cadunt in ea omnia, in quæ proſperitas, atque actio. Itaque in iis quæ agenda ſunt, fortuna uerſetur neceſſe eſt. Idque hinc ſciri poteſt, quòd aut idem ſecunda fortuna quod felicitas uidetur eſſe, aut ei finitima. Atqui felicitas quædã eſt actio, cum præclara & beata actio ſit. Quocirca ea omnia in quæ actio cadere non poteſt, ne ea quidem facere poſſunt, quæ fortuna eueniunt: ob eámque cauſam nulla res inanimata, nulla beſtia, nullúſque puer quicquam facit eorũ quæ fortuna eueniunt, quòd iudicio careant: nec aduerſa aut proſpera fortuna in ea cadunt, niſi quadam ſimilitudine, quemadmodum Protarchus ait, fortunatos beatóſque eſſe lapides quibus aræ extruerentur, propterea quòd eis honos tribueretur, cum alij eiuſdem generis conculcarentur. Pati autem fortuito ea etiam quæ modo expoſita ſunt, dicuntur quodam modo, cum is qui aliquid operis in eis ponit, fortuitu facit, aliter non poſſunt. At caſus & in multa animantia, & in multa eorum quæ ſunt inanima conuenit. Veluti equum caſu ueniſſe dicimus, quoniam incolumis & ſaluus uenerit, cum non eo conſilio uenerit, ut ſeruaretur: & tripoda caſu cecidiſſe. Ita enim ſtetit ut ſedeat, ſed tamen non ſedendi cauſa cecidit.*

Quare

cecidit. Quare perspicuum est, in ijs quorũ euentus omnino ad aliquẽ finem pertinet, cum non euẽtus causa fiunt, & eorum extra rem ipsam est causa, tum nos ea ἀπὸ ταὐτομάτου, id est, casu fieri solitos dicere. Fortuna autem ea euenire, quæ in deliberationem cadentia, casu eueniũt ijs quæ iudicio prædita sunt. Quod hinc sciri potest, quia ali- 62.
quid μάτην, id est, frustra, dicitur fieri, cũ id quod alterius causa fieri solet, non illius sit gratia. ut si ambulatio purgationis gratia instituta & suscepta est, nec ambulanti usuuenit, frustra susceptam dicimus, eámque superuacaneam, quòd id demum frustra sit, quod alterius causa fieri solet, nec illud perficit, cuius causa paratum erat. Nam si quis se frustra lauisse dicat, quòd sol nõ defecerit, ridiculus sit necesse est: neq; enim ea de causa illud instituerat. Ita deniq; αὐτόματον ex uocabulo dicitur, cũ ipsum μάτην, id frustra, euenit. Decidit enim lapis nõ incidendi in quempiam gratia, ex quo fit, ut frustra lapis ceciderit. quoniam aliquo iaciente, idque feriendi causa cadere potest. Maxime autem id quod fortuna euenit, ab ijs quæ natura eueniunt, sciungitur. Cum enim aliquid contra naturã existit, tum non fortuna id, sed casu potius euenisse dicimus. Est autem & hoc ab illo diuersum. huius enim aduentitia & externa illius insita est causa. At quid casus sit, quid fortuna, quid inter se differunt, dictum est. Vtrunque autem eorum ad id causæ genus, unde motus principium ducitur, pertinet. Aut enim eorum aliqua quæ natura, aut eorum quæ ratione fiunt, causæ sunt semper. Sed eorum incertus infinitúsque est numerus. Quoniam autẽ casus & fortuna, causæ sunt eorum, quæ uel à mente, uel

à natura proficiſcantur, idque tum demum, cum aduentitia aliquid horum ipſorum cauſa fit, nihil autem aduentitium prius iis eſt, quæ per ſe ſunt, profectò ne aduentitia quidem cauſa prior ea eſt & antiquior, quæ per ſe uique ſua efficit. Ex quo efficitur, caſum & fortunam poſteriora eſſe mente atque natura. Ita ut caſus cæli cauſa quàm maxime ponatur, tamen & mens & natura in efficiendis cum aliis permultis, tum hac rerum uniuerſitate, priores partes habeant neceſſe eſt.

68 Cap. 7. Illud autem perſpicuum eſt, & cauſas eſſe, & tot earum genera eſſe, quot dicimus. Totidem enim quæſtio qua quæritur cur quicque ſit, complectitur. Aut enim ad definitionem quæſtio cur quicque ſit, pertinet, quod ultimũ eſt in iis quæ immobilia ſunt, ut in mathematicis, in quibus ad recti & eius quod apte cõponitur, uel ad alicuius alius definitionem, ad extremum reuocatur. Aut ad id quod primum mouit, ut cur bellũ geſſerunt? quia templum diripuerunt & ſpoliauerũt: aut ad aliquem finem, ueluti ut rerum potiantur: aut denique ad materiam, in iis quæ fiunt. Perſpicuum eſt igitur, has eſſe

70 cauſas, & tot numero. Quoniam autẽ quatuor ſunt cauſarum genera, phyſicorum in omnibus ſcientia ita uerſari debet, ut cum omnes haſce ad quæſtionem cur res ſit reddiderit, accommodate ad hanc de natura ſcientiam reddiderit, ut materiã, ut formam, ut efficientẽ, ut finẽ. Sed plerunque tria genera in unũ cadunt. Nam & forma atque finis unum ſunt, & id unde motus principiũ ducitur, eadem ſpecie, qua hæc, continetur. Homo enim hominem gignit, & omnino ea omnia quæ mouentur dum mouent. Quæ autem nõ mouentur, non iã phyſicæ diſciplinæ ſunt.

Neque

Neque enim ea in se motũ habentia, aut motus principiũ, mouẽt, sed ab omni motu libera sunt. Itaq; tres sunt huius instituti partes, quarũ una in eo ꝙ non mouetur, altera in eo ꝙ mouetur quidẽ, sed non interit, tertia in iis quæ intereũt, cernitur. Ita fit, ut quæstio qua cur quicq; sit quæritur, & ad materiã, & ad formã, & causam efficientem reuocando explicetur. De ortu enim hoc modo maxime causas exquirũt, ut quærãt quid quanq; rẽ sequatur, & quid primũ fecerit, aut quid passum sit & acceperit. eodémq; modo semper id ꝙ deinceps sequitur. Duo autem genera sunt 73
principiorũ quæ naturaliter mouent, quorũ alterũ naturale non est, quoniam motus principiũ in se nõ habet, quo in genere est, si quid mouet nec mouetur, quẽadmodum id quod omnino motus expers est, & quod est primum omnium. Itémque forma, quia finis est. Quocirca quoniam natura ad finem aliquem refertur, eáque physico cognoscenda est, nullum genus causæ est quod afferri non poßit, cum quæritur cur quicq; fiat: ueluti quia ex hoc illud necessario fit, & ex hoc illud uel semper, uel plerũque & si aliquid sit futurũ, ut ex propositionibus cõclusio. Itẽ quia hoc ipsum est in quo natura essentiáque rei cernitur: & quia hoc modo melius sit, nõ omnino, sed ad id quod cuiusque naturæ sit accõmodatũ. Dicẽdũ est autẽ primũ, quòd Cap. 8. 75
natura in iis causis sit, quæ ad finẽ aliquẽ pertineãt: deinde quæ in rebus naturalibus neceßitatis sit ratio. Ad hãc enim neceßitatis causam omnia omnes reuocãt & referũt, propterea ꝙ cũ calida & frigida talia esse soleãt, & unũquodq; eiusdẽ generis, hæc & necessario sunt, atq; eueniunt suapte natura. Etenim ut aliam causam afferant,

ut hic discordiam & concordiam, ille mentem, tamẽ cum attigerint, ualere sinũt. Sed existit quæstio, quid naturam non alicuius gratia facere prohibeat, nec quod melius sit. sed quemadmodum Iupiter *pluit, non ut fruges augeat, sed necessario.* Nam *& quod sursum elatum est, frigesiat, & quod frigefactum in aquam mutatum est, descendat necesse est, quod cum factum est, tum denique fruges crescere solent.* Eodémque *modo si in area alicuius frumentũ corruptum est. nõ ea de causa pluit, ut corrumperetur, sed ita res tulit.* Quid *ergo impedimento est, quo minus eandem uim partes in natura habeant? ueluti dentes ita nascantur, ut priores acuti sint, & apti ad diuidendum cibum: genuini autem lati, & ad commanducandum utiles. non enim ea de causa ortos esse, sed ita contigisse.* Eadem *est etiam ratio aliarum partiũ, in quibus inesse causa uidetur, cuius gratia aliquid fiat.* Atque *in quibus omnes ita concurrerũt, ut si alicuius rei causa fierẽt, ea casu apte composita seruata sunt.* Quæ *autem ita non sunt, corrupta sunt & corrumpuntur, qualia sunt quæ* Empedocles *uocat* βουγενῆ ἀνδρόπρωρα. Ac *ratio quidẽ, qua aliquis ductus dubitauerit, talis est, & si qua alia generis eiusdem.* Hæc *autem ita esse non possunt.* Ea *enim, omniáque quæ natura constant, aut semper, aut plerunque ita eueniunt: ea autem quæ fortuna & casu, non item.* Nam *nec fortuito, nec casu sæpe hyeme pluere uidetur, sed si sol est sub cane: neque æstus cum sol est sub cane, sed si id hyeme eueniat.* Quòd *si omnia uel temere & casu, uel aliqua de causa fiunt, hæc autẽ nec temere, nec casu fieri possint: profecto ad aliquem finem referantur necesse est.* At *quæ*

natura

natura sunt, talia profecto sunt, ut etiam ij qui hæc asserunt, fateātur. Valet ergo id cuius gratia aliquid fit, in ijs omnibus, quorum origo & status à natura proficiscitur. Præterea in quibus aliquis finis est, eius causa, & prima, & quæ deinceps sequuntur, fiunt. Vt ergo quicque fit, ita natura fieri solet, & quemadmodū natura cuiusque fert, sic, nisi quid obstet, efficitur. Efficitur autem alicuius gratia, eius ergo causā natura sua impulsu agitur. Veluti si domus in ijs esset, quæ à natura efficerentur, ita fieret, ut nunc arte cōstruitur. Quòd si ea quæ natura facit, non solum natura, sed etiā arte conficerentur, eodem modo fierent, quo eorum natura præscriberet. Ita alterū alterius gratia efficitur. Omninóque ars alia absoluit, quæ natura perficere nō potest, alia imitatur. Si ergo ea quæ ab arte proficiscuntur, alicuius fiunt gratia, & aliò referūtur: certe ea etiam quæ natura efficit. Eandem enim rationem inter se habent, priora & posteriora, tam in ijs quæ arte, quàm in ijs quæ natura cōficiuntur. Hoc autem in bestijs 80
maxime animaduerti licet, quæ nec arte, nec inuestigatione, nec deliberatione adhibita quicquam faciunt. Itaq; quærunt nonnulli, utrum mente & intelligentia, an aliquo alio aranea & formicæ, aliáque eiusdē generis operentur. Qui ita sensim pedetentímque progredietur, ei in ijs etiam quæ terra ex se fundit, ea quæ utilitatē afferunt, alicuius rei causa fieri uidebuntur, ut folia fructus tegendi gratia. Ita si hirundo & sua duce natura, & alicuius rei causa nidum construit, & aranea telam, & quasi rete. & ea quæ gignuntur è terra, folia efferūt, fructus gratia, & radices agunt non sursum uersus, sed deorsum ali-

menti succique causa, perspicuum est in ijs quæ natura & eueniunt, & constant, hanc causam reperiri. Quoniámq; *duplex est natura, una ut materia, altera ut forma, quæ eadem finis est, & ad finem cætera referũtur, hæc sit causa ea, cuius causa aliquid fit, necesse est.* Error *autem in ijs etiam quæ arte conficiuntur, existit.* Nam *& grammaticus non recte scripsit, & medicus non recte potionem dedit.* Ita *fit, ut in ijs etiam quæ natura duce fiant, uersetur.* Quòd *si in arte quædã sunt, in quibus recta faciendi ratio ad finẽ spectat, & in ijs in quibus peccatur ad aliquẽ finem illa quidẽ nititur, sed ab eo aberrat, profecto in ijs etiã quæ à natura proficiscũtur, idẽ ualeat necesse est. mõstrúmque erratio est naturæ ab eo fine quem sibi in agẽdo proposuerat.* Et *in primis igitur molitionibus bouigena, si ad aliquẽ finem peruenire non poterant, corrupto aliquo principio, ut nũc semine, solebãt existere.* Præterea *semen primo existat necesse est, non statim animalia: & totũ id quod congestũ erat, principio* οὐλοφυὴς *appellatum semen fuit.* In *ijs etiã quæ oriũtur è terra, id cuius causa fit, reperitur, quanquã minus distinctũ est.* Vtrũ *igitur, in ijs etiã quæ terra ex se fundit, ut* βουγενῆ ἀνδρόπρωρα, *sic* ἀμπελογενῆ ἐλαιόπρωρα *oriebãtur, nécne?* Hoc *enĩ absurdũ esset.* At*qui oportebat, si modo in animãtibus etiã existebãt.* Præ*terea in seminibus hanc temere nascendi rationẽ interuenire oportet.* Omnino *autem qui hæc concedit, & ea tollit quæ natura facit, & naturã.* Natura *enim ea facit, quæ à quodã principio insito continẽter agitata, ad finem aliquem perueniunt.* A *quoque autẽ non idẽ cuiq; propositus est, nec temere quiuis, quanquã ad eundẽ spectat, nisi quid obstet.*

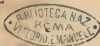
obstet. At uero id cuius causa fit, & quod eius causa efficitur, fortuna euenire possunt. ueluti hospitẽ forte uenisse dicimus: eúmq; cum ablutus esset, abijsse, cum perinde ac si ea de causa uenisset, fecit, etsi nõ ea de causa uenerit. atque id ui quadam aduentitia. Fortuna enim, *quẽadmodũ etiam supra dictũ est, in ijs causis est, quæ aduentitiæ fortuitæque dicũtur.* Sed *cum hoc ipsum semper aut plerunq; euenit, non casu, nec fortuito efficitur.* In *ijs autẽ quæ natura facit, constãtia est, nisi quid impediat.* Illud *etiã absurdum est, non existimare alicuius causa quicquam fieri, nisi id quod motũ affert, consulto mouere uiderint.* Atqui *ars etiã nõ cõsultat.* Etenim *si in ligno ars ædificandarum nauium inesset, eodẽ modo quo natura, faceret.* Si *ergo in arte id cuius gratia fit, ualet, ualet etiã in natura.* Quod *tum maxime perspici potest, cum quispiã ipse sibi curationem adhibet.* Ei *enim natura est similis.* Ac *illud quidẽ perspicuum est, & naturam esse causam, & in numero causarũ, quæ alicuius gratia efficiunt, reponi.* Necessi- Cap. 9. 81
tas autem utrum ex adiunctione insit, an etiam omnino & absolute, quæstio est. Nũc *enim necessitatẽ in ortu inesse existimant, ut si quis domum necessario effectã putaret: propterea quòd grauia deorsum, leuia in sublime natura duce ferantur.* Itaque *lapides & fundamenta infimas partes: terrã autẽ superiores propter leuitatẽ occupare: summũ autem locum ligna maxime obtinere, quòd in eis maxima sit leuitas.* Quanquã *autẽ non sine his domus extitit, nõ tamen eorum causa, nisi ut propter materiam, sed abdendi quædam conseruandíque gratia.* Itémque *in alijs omnibus, quibus finis aliquis propositus est, non sunt*

illa quidẽ sine his quæ necessariã naturã habent, nõ tamẽ eorum causa hæc sunt, nisi ut materia, sed alicuius gratia. Vt si quæratur, cur serra sit talis? respondebitur, ut hoc sit, & huius gratia: cum tamẽ finis ipse extare nõ poßit, nisi sit ex ferro. Sit igitur ex ferro necesse est, si serra sit, & munus eius extet. Est igitur neceßitas ex adiunctione, non ut finis, quippe cũ in materia sit neceßitas, id autẽ cuius gratia aliquid fit, in forma reperiatur. Neceßitatis autem uis & ratio, & in mathematicis, & in rebus quæ naturæ præscripto ac lege fiũt, eadem fere cernitur. Quoniã enim rectũ hoc est, triangulum duos rectos, qui pares sint, cõtineat necesse est: nõ si hoc sit, idcirco illud esse necesse est, sed hoc sublato, etiam id quod rectũ est, tollitur. At uero in ijs quæ alicuius gratia fiunt, contra, si est aut erit finis: quod antecedit, etiã est aut erit. Si hoc nõ est, ut illic sublata cõclusione, principiũ tollitur, sic hic etiam finis, & id cuius gratia fit quippiã, tollitur. Est enim finis id unde principiũ non agẽdi, sed cogitãdi ducitur: illa autẽ principia sunt cogitandi, quippe cũ nullæ sint actiones. Quocirca si domus futura est, hæc fieri, aut suppetere, aut esse necesse est, aut uno nomine materiam ipsam, quæ eo referãtur, ut lateres & lapides, si domus ædificãda est. Et quanquã finis propter hæc & ad hæc, nisi ut ad materiã nõ refertur, neque referetur: tamen si nulla sint omnino, ne domus quidẽ aut serra erũt: illa nisi lapides, hæc nisi ferrũ suppetat. quippe cũ ne illic quidẽ principia sint, nisi triãgulũ duobus rectis par sit. Perspicuũ est igitur in ijs quæ natura fiant, ut materiam dici neceßitatẽ, ac materiæ motiones. Ac utraque quidẽ causa physico exponenda est, sed ea multo magis, ad

quam

quam ut finē spectat altera: præsertim cum causa hæc materiæ sit, illa finis non sit. Finisq; is ad quē omnia spectāt, & principiū à definitione reiq; natura sumūtur: quēadmodum enim in ijs quæ artis sunt, quoniā hoc domus est, hæc existant & suppetant, necesse est: quoniámq; hoc ualetudo est, hæc fieri & adesse oportet: ita etiam si hoc homo est, hæc, & si hæc, illa etiā necesse est suppetere. In definitione etiā necessitas cernitur. Cum enim munus serræ definitum est hoc modo, diuisio talis, hæc ipsa non erit, nisi dentes huiusmodi habeat, qui non extabunt, nisi sint ferrei. Sunt enim etiam definitionis partes quædam quæ materiæ uim & locum obtinent, in qua ipsa ratio consistit.

ARISTOTELIS
DE NATVRA, AVT DE RERVM INITIIS LIBER III.





Voniam natura motus & mutationis principiū est, institutiq; nostri ratio in natura uersatur, motus quid sit tenendum est. Eo enim ignorato, naturæ etiam ignoratio cōsequatur necesse est. Cum autē de motu explicatum erit, de ijs quæ deinceps sequuntur, dicendum erit eodem modo. Quoniam autem motus in ijs uidetur esse, quæ cohærentem naturam habent & cōtinuatam, & id quod infinitum est: primum in ijs quæ continuata sunt,

perspicitur: fit, ut ij qui cohærentem naturam definiunt, rationem eius quod est infinitũ adhibere soleant, quòd natura cohærens id sit, quod infinite diuidi potest. Præterea *cum sine loco, inani, & tẽpore motus esse non possit: perspicuum est, & propter hæc ipsa, & quòd hæc omnium cõmunia sint atque generalia, de quoque eorum esse differendum.* Eorum *enim quæ propria sunt, posterior ea quæ*
3 *ad communia pertinet, tractatio est.* Sed *primũ de motu, ut dixi, differamus.* Est *igitur aliquid, quod reuera est tãtum, aliud quod esse potest, simulq; re ipsa est, atque hoc, uel substantia quædam, uel quãtum quippiam, uel quale, itémque in alijs eius quod est attributis.* In *ijs autem quæ cum aliquo conferuntur, partim ex elatione & submissione dicuntur, partim ex efficientia & perpessione, unóq; nomine ex eo quod mouet, & ex eo quod mouetur.* Quod *enim est mouens, eius mouens est, quod moueri potest: & quod moueri potest, ab eo potest, quod uim mouẽdi habet.* Motus *autem sine rebus extare nullo modo potest.* Quod *enim mutatur, id semper uel essentiã mutat, uel magnitudinẽ, uel qualitatem, uel locũ, in quibus quoniam nihil cõmune notari potest, ut diximus, quod nec essentia sit, nec quantitas, nec in aliqua alia categoria reponatur: fit, ut nec motus, nec mutatio in ullo alio præter ea quæ enumerauimus, cũ nihil præterea sit, esse possit.* Vnũquodque *autẽ eorũ duobus modis in omnibus dicitur, ut hæc essentia, in qua aliud eius forma est, aliud priuatio: & in qualitate, aliud est albũ, aliud nigrũ: & in quãtitate, unũ est id quod perfectũ est, alterum quod inchoatũ & imperfectũ.* Itémq; *in loci mutatione, unũ locus superior,*

rior, alterũ inferior: uel unũ id quod leue eſt, alterũ quod graue. Quocirca tot ſunt motus mutationiſque genera, quot rerum. Quoniã autem in quoq; genere ita hæc di Cap. 2. 6
uiſimus, ut unũ iam eſſe, alterũ poſſe eſſe diceremus: eius quod eſſe poteſt, actus qua ex parte eã uim habet, motus dicitur. ut actus eius quod cõmutari poteſt, quia tale ſit, cõmutatio: eius autem quod augeri poteſt, & eius quod diminui quod ſuperioris contrariũ eſt (neq; enim utriuſq; nomẽ cõmune eſt) accretio & decretio: eius uero quod oriri, & eius quod interire poteſt, ortus & interitus uocantur, eius quod mutare locũ poteſt, loci mutatio. Hoc autẽ 7
motũ eſſe, hinc perſpici licet, quòd cũ id quod ædificari poteſt, qua ex parte ipſum tale eſſe dicimus, actu eſt: tũ ædificatur, idq; ædificatio eſt. eodémq; modo & curatio, & conuerſio, & ſaltatio, & ad uirilẽ ætatẽ, & ad ſenectutẽ progreſſio. Sed quoniam quædam eadem & poſſunt eſſe, & reipſa ſunt: quanquã nõ ſimul, aut non eadẽ ex parte: ut aliquid uim caloris habet, calidúmq; eſſe poteſt, quod re ipſa frigidũ eſt: multorum iam in faciẽdo & accipiendo, & quaſi ferendo uiciſſitudo erit. Omnia enim eã uim habebunt, ut & facere & pati poſſint. Itaq; id quod naturaliter motum affert, motu cieri poterit. Quod enim in eo genere eſt, id omne mouet, cũ interim idẽ pulſu agitetur. Itaque nõnullis omne quod motũ affert, moueri uidetur. quod quale ſit, ex aliis intelligetur. Eſt enim aliquid quod mouet, nec moueri poteſt. Eius autem quod eſſe poteſt, actus, nõ is quidẽ per quẽ res eſt idipſum quod eſt, ſed is qui rei hoc ipſo conuenit, quod mutationẽ aliquã accipere poteſt, motus dicitur. Illud uero hoc ipſo, hoc modo intelligo.

Aes enim eam uim habet, ut statua esse posit, sed tamen non æris actus per quē æs dicitur, motus est. neque enim eadē est æris ratio, & eius quod motu cieri potest. aliter, si eadem esset omnino, & ex definitione, profecto æris qua ex parte æs uocatur actus, motus esset. At non eadem est, ut diximus, idque in contrarijs animaduerti potest. Aliud est enim posse ualere, aliud ægrotare posse. Nam ægrotare idem quod ualere, esset, quanquā subiectū, & id quod ualet, & id quod ægrotat, siue humor sit, siue sanguis, unū & idem est. Quoniam autē nō idem est, quemadmodum nec color, & id quod cerni potest, idē sunt: illud certe confectum est: motum esse eius quod esse potest, qua ex parte eam uim habet, actum. Ac illud quidem perspicuum est, & hunc actū motum esse, & tum denique cū hic actus est, nec prius, nec posterius moueri aliquid solere. unaquæque enim res aliàs ad opus deduci, aliàs nō deduci potest, ueluti id quod ædificari potest. Atque eius quod ædificari potest, actus qua ex parte ædificari potest, ædificatio dicitur. Aut enim ædificatio est, actus rei quæ ædificari potest, aut domus. Cum autē domus est, non iam ea res erit quæ ædificari potest: & res quæ ædificari potest, ædificatur. Aedificatio igitur actus ipse sit necesse est: ædificatio autem motus est quidam. Atque etiam alijs motionū generibus eadem definitio accommodabitur. Veram autem esse sententiam quam de motu exposuimus, & ex ijs quæ cæteri de eo censuerunt, & ex eo quòd non facile est eum aliter definire, perspici licet. Nam nec motus & mutatio in alio genere reponi possunt, nec eorū qui aliter de eo disseruerunt, uera est sententia. Quod ij facile intelligēt, qui

quemadmodum

quemadmodum eum nonnulli definierint, considerabunt. diuersitatem enim & inæqualitatem, & id quod nullum est, motum esse dixerunt, cũ necesse non sit ea moueri, quæ aut diuersa sint, aut inæqualia, aut omnino nulla. Quinetiam mutatio non magis ad hæc progreditur, aut ab eis, quàm à contrarijs proficiscitur. Quòd autẽ incertum & infinitum quiddam motus uidetur esse, causa fuit, cur ad hæc motum accommodarint, alterius porro cõiugationis & ordinis principia infinita sunt, quòd sint priuantia. Nullum enim eorum nec essentia est, nec quale, nec in ulla alia categoria numeratur. Quòd autem motus nec in eorum quæ esse possunt, nec in eorum quæ re ipsa sunt, numero omnino reponi potest, causa fuit, cur infinitũ quiddam esse uideretur. Nam neque id quod quantum esse potest, neque id quod reipsa quantũ est, necessario mouetur: motus autem actus quidam uidetur esse, sed tamẽ imperfectus & inchoatus, propterea quòd imperfectum est id quod esse potest, cuius actus sit motus. ob eámque causam difficile est quid sit, inuenire. Aut enim in priuationis, aut in eorum quæ esse possunt, aut in eorum quæ plane sunt, numero reponi debet: quorum nullum esse ullo modo potest. Relinquitur ergo is modus quem exposuimus, motũ actũ esse quẽdam, sed eiusmodi actum, quem difficilẽ quidem inuentu diximus, sed tamẽ qui esse poßit. Motu autẽ cietur, omne id quod mouet, ut diximus, quod idem eam uim habet, ut pulsu agitari poßit, & cuius uacuitas à motu, quies est. Cui enim motus conuenit, in id etiam uacuitas à motu, quæ quies dicitur, cadit. Nam in eo operari qua ex parte eam uim naturámque habet, id demũ mo-

uere est: quod tactu facit. Ita fit, *ut simul etiam patiatur, uimque externam accipiat.* Itaq; *motus actus est rei quæ motu cieri potest, qua ex parte eam uim habet: quod quoniam rei quæ mouendi uim habet, tactu perficitur, simul etiam eadem patitur & accipit.* Formam autem *quandã id quod mouet, imprimit, aut essentiæ, aut qualitatis, aut quantitatis, quæ motus cum motum affert, principium est & causa. ueluti homo qui in rerum est natura, ex eo quod*
Cap. 3. *homo esse potest, hominem gignit.* Atque *etiã id quod in quæstionem uocari potuit, hinc clarum est, quòd motus in eo est quod mouetur. est enim actus eius: & ab eo quod uim mouẽdi habet proficiscitur: nec rei quæ mouendi uim habet, alius est actus, quippe cum utriusque actus esse debeat.* Est *enim mobile ex eo, quòd potest: mouens autẽ ex eo, quòd operetur: sed eius quod moueri potest, efficiens dicitur.* Quocirca *unus ex æquo utriusque actus est.* Quemadmodum *enim interuallum idem unũ à duobus, & duo ab uno disiungit, accliuémq; rem & decliuem, (hæc enim unum sunt, ratio autem non una) sic in eo quod motum affert, & in eo quod motu cietur. Sed hoc loco existit quæstio quæ probabili certe ratione nititur.* Necesse *est enim fortasse, alium esse efficiẽtis rei actum, alium accipientis atque patientis. horum enim unum effectionem, alterũ perpessionem nominari:* Et *opus finísque prioris factũ, posterioris affectio uocatur.* Quoniã *igitur uterque motus dicitur, si diuersi motus sunt, in quo siti sunt?* Aut *enim uterq; in eo quod accipit & mouetur, aut actus facientis, in eo quod facit, & patientis, in patiente locatur: quòd si hunc quoq; patiẽtis actũ actionis nomine quis appellet, id profecto*

fecto homonymωs fiet. Ac si illud ita est, motus in eo quod motum affert, locabitur. Eadẽ *enim ratio in eo quod motũ affert, & in eo quod motu cietur, ualebit.* Ita *aut omne quod motum affert, mouebitur: aut id in quo motus inest, non mouebitur.* Si *uero utraque insit in eo quod motu cietur & quod accipit, actio inquã, paßio, doctrina ac disciplina in discẽte est: primũ sua cuiusque actio in eo nõ erit: deinde absurdum erit, duplici motu simul cieri.* Duæ *enim unius erunt cõmutationes, & ad unũ genus pertinebunt. quod fieri non potest.* An *unus erit actus?* At *alienum est, duorum quæ genere diuersa sint, unam eandémque esse actionem.* Atque *etiam, si opera quæ & in discẽdo & quæ in docendo consumitur, idem sint, eáque quæ in faciendo & patiendo, & docere idem quod discere, & facere idem quod pati ualere certe oportebit.* Ita *fiet, ut & qui doceat eum discere, & qui faciat, pati necesse sit.* Aut *certe dicendum est, ne illud quidẽ absurdum esse, unius in altero inesse actionem.* Est *enim opera quæ in docẽdo ponitur eius qui ad docendum aptus est, actio, quæ in aliquo inest, eáque non seorsum ac per se cohærens, sed ab hoc profecta in illo inest. nec uero quicquam prohibet unum atque eũdem actum duorũ esse, non quòd sit eadem ratio, sed quòd eam rationẽ habeat, quam id quod esse potest, ad id quod iam est, habet. nec necesse est eum qui doceat, discere, etiam si pati & facere idem ita esse ponamus, non ut una eadémque sit naturæ ratio, qualis in ueste & tunica reperitur, sed ut dictum est, qualis est uia quam* Thebis Athenas, *& quam* Athenis Thebas *ferre cernimus.* Neq; *enim eadẽ omnia iis insunt & cõueniũt, quæ quouis modo*

eadem ſunt,ſed ijs demũ,quorũ eadem ratio eſt. Nec uero *ſi ea opera quæ in docendo ponitur, & ea quæ in diſcẽdo, idem ſunt,cõtinuo diſcere idem quod docere efficit.quemadmodum nõ ſi interuallum unum idémque ſit eorũ quæ diſiuncta ſunt,propterea etiã abeſſe hinc ab illo loco, & illinc ab hoc unũ idémque ſunt. Quãquam ſi plane quod uerum eſt,fatear,nec opera quæ in docẽdo,& quæ in diſcendo ponitur, nec efficiẽtia & perpeſſio idem ſunt proprie,ſed id cui hæc inſunt,ipſe inquam motus. Alia enim ratio eſt huius in illo, alia illius ab hoc eſſe actum. Ac motus quidem quid ſit, & uniuerſe, & ſpeciatim diximus. neque enim dubium eſt,quemadmodum unaquæque eius ſpecies definiri debeat. Nam & cõmutatio rei quæ commutari poteſt,qua ex parte commutabilis eſt, actus eſt. & idem multo etiam erit clarius, ſi actus eius quod uim habet efficiendi & patiẽdi,qua ex parte eam uim habet, & omnino,& in ſingulis eſſe dicatur,ut ædificatio & curatio.* Eodémque modo *cætera genera definientur.*

t.24. Cap. 4. *Quoniam autem naturæ ratio & ſcientia in magnitudinibus,motu & tempore uerſatur,quorũ quicque neceſſe eſt,aut infinitum eſſe,aut finitum, etſi nõ omnia aut finita ſunt,aut infinita,ueluti affectio,aut punctum,(nihil enim eius generis fortaſſe altero horum neceſſario cõtinetur) hoc conſentaneum eſt profecto,ut is qui naturam tractat,infinitum ſit nécne ſit,& quid ſit,exquirat.* Propriam *uero huius artis hanc de re infinita tractationem eſſe, hinc intelligitur,quòd omnes qui ita hãc philoſophiæ partem attigerunt,ut digni uideantur quorũ mentio fiat, de eo quod infinitum eſt diſputarũt, ídque ut principium*

quoddam

quoddã rerum inducunt: alij, in his Pythagorei & Plato, per se, non ut aduentitiũ alicui alij, sed ut essentiã: sed hoc interest, quòd Pythagorei in rebus sub sensum cadentibus infinitatem ponunt, (neque enim separabilem numerũ faciũt) & in eo quod extra cælum est esse infinitatem. Plato autem extra cælũ nullũ esse corpus censet, nec ideas, propterea quòd ipsæ non alicubi sint: infinitatem tamẽ & in rebus quæ sensus mouent, & in illis esse uult. Atq; illi quidem parem numerum infinitum ponunt. eum enim comprehensum & ab impare conclusum, rebus infinitatẽ dare. Idque intelligi posse dicunt ex eo quòd in numeris reperiatur. Cum enim normæ ad unum, & separatim adiunguntur, interdum aliud semper genus, interdum unũ existere. Plato autẽ duo infinita ponit, magna & parua. Qui 27
autẽ in naturæ ratione uersantur, ij omnes semper ei quod infinitum est aliam quandam naturam eorum quæ elementa dicuntur, supponunt atque substernũt, ut aquam, uel aëra, uel id quod inter hæc locatum est. Eorum uero qui finita faciũt elementa, nemo infinitũ ponit. Qui autẽ infinita elementa faciunt, (ut Anaxagoras & Democritus, ille ex partibus sui similibus eiusdemq; generis, hic ex uniuerso figurarum seminario) tactu cohærentem naturam infinitam esse censent. Ac ille quidem quanuis partem peræque in toto confusam permixtámq; cẽsebat, propterea quòd quiduis ex quouis oriri cerneret. Hinc enim res omnes simul congestas aliquando fuisse uidetur dicere. ut hæc caro, hoc os, & ita quæuis res: & omnia igitur. simul ergo etiã. principiũ enim non solũ in quaque re separationis esse, sed etiã omnium. Nã quoniam id quod gene-

H

ratur, ex hoc tali gignitur corpore, & omnium ortus est, nisi quòd non simul, principium etiam unũ esse necesse est, & id unum est, quod ille mentem nominat: mens autem à principio quodam operatur, cum aliquid perceperit: efficitur necessario, & simul aliquãdo collecta fuisse, & initium habuisse aliquando, ea quæ mouentur. Democritus *autem eorum quæ principia sunt nullũ aliud ex alio oriri censet, cum interea commune corpus, quod magnitudine partiũ & figura differre diceret, principium esset omniũ.*

30 Ac *ex his quidem perspicuum est, hanc de re infinita quæstionem physicos attingere.* Omnes *autem eandem etiam principium esse ponunt. nec iniuria.* Nec *enim frustra esse, nec ei uis alia nisi principij attribui potest.* Nam *aut principia sunt omnia, aut orta ex principio.* Rei *autem infinitæ nullum principium est. eius enim finis esset.* Est *etiã ortus & interitus expers, quoniam principium est quoddã.* Quod *enim ortum est, id finem habet.* Omnis *autem interitus est finis.* Ita *non eius est, ut diximus, principiũ, sed principium omnium uidetur esse, & complexu suo omnia cõtinere, gubernaréque omnia, ut aiũt ij omnes, qui præter infinitatem alias causas non faciunt, ut mentẽ & amicitiã: eámque esse diuinum numen, cum sit immortalis & ab omni interitu libera, id quod* Anaximandro, *physicisque plurimis placet.* Esse *autẽ quiddam infinitum, quinq; rationibus maxime doceri potest, quarũ prima à tempore sumitur: hoc enim infinitũ est: altera à magnitudinũ diuisione.* Re *enim infinita etiam mathematici utũtur: tertia ex eo quòd ita demum locus ortui & interitui relinquatur, si sit infinitas, unde id quod fiat, auferatur.* Præ-

terea

terea ex eo quod id omne quod finitum eſt, ſemper aliqua re determinetur. Quocirca neceſſe eſſe, nullum finem relinqui, ſi ſemper aliud alio terminari oporteat. Maximũ autem & firmißimum eſt, quod communem omnibus dubitationem affert. Nam *quia mentis cogitatio non deſiſtit, & numerus uidetur infinitus eſſe, & mathematicæ magnitudines, & quod extra cælum eſt: ſi id quod eſt extra cælum, infinitum eſt, corpus infinitum uidetur eſſe, mundique innumerabiles.* Cur *enim in hac potius inanis parte quàm in alia?* Ita *fit, ut ſi in una parte, etiam in omni magnitudo ſit locanda.* Præterea *ſi inane eſt, locus etiam infinitus, & corpus infinitum ſit neceſſe eſt.* In *rebus enim æternis poſſe & eſſe idem ualẽt.* Habet *autem dubitationem de infinitate quæſtio.* Eos *enim qui & nõ eſſe & eſſe ponunt, multa incommoda ſequuntur.* Præterea *utro tandem modo conueniat, utrum ut eſſentia, an ut accidẽs per ſe alicui naturæ? an ne alterutro quidem & tamen infinitas erit, numeróque infinita?* Maxime *autẽ phyſici proprium eſt exquirere, ſitne infinita, quæ ſub ſenſum cadat, magnitudo.* Itaque *primo exponendum eſt, quot modis aliquid infinitum dicatur.* Ac *uno quidem modo id infinitum dicitur, quod nemo perſequi poteſt, quod non uim naturámque habeat, ut ipſum quiſquam perſequatur, qua dicendi forma uox dicitur inaſpectabilis.* Alio *modo, id quod immenſum & interminatum tranſitum habet, aut quod uix habet, aut quod natura ſua habere poteſt, nec tamen exitum habet nec terminum.* Præterea *omne quod infinitum eſt, aut ex adiectione, aut ex diuiſione, aut utroque modo dicitur.*

Cap.5. *Ac infinitum quidē à rebus ijs, quæ sensibus percipiuntur, seiungi separarique non potest, ita ut sit quoddā αὐτοάπειρον. Si enim nec magnitudo sit, nec multitudo, sed essentia id quod infinitum est, non accidens, diuidi non poterit. Quod enim diuidi potest, uel magnitudo est, uel multitudo. Si uero diuidi non potest, non est infinitum, nisi quemadmodum uox inaspectabilis dicitur. Atqui nō eiusmodi infinitum esse dicūt, qui ponunt, neque nos quærimus, sed quod exitum & terminum non habet. Quòd si ex aliena aduentitiáque ui aliquid infinitum ponatur, nunquā elementum rerum qua ex parte infinitum est, erit, quemadmodum nec id quod sub cernendi sensum nō cadit, sermonis elementum, etiam si uox sensum oculorū non moueat. Præterea quî fieri potest, ut aliquid infinitum sit per se, nisi etiam numerus & magnitudo, quôrū per se infinitas proprietas est quædā? Minus enim necessario est, quàm uel numerus uel magnitudo. Illud etiam perspicuum est, infinitū esse nō posse in iis quæ reipsa sunt, & in essentiis, ut etiam principij uim locúmque obtineat. Erit enim quæuis eius pars quæ sumetur, infinita, si partes habeat. Infinitatis enim ratio, & infinitas ipsa idē sunt, si modo in essētiis infinitas numeretur, nō in iis quæ de re subiecta dicuntur. Ita aut nō diuidi res infinita, aut infinite diuidi potest. Atqui multa infinita una eadémque res esse non potest, & tamē sicut aëris pars aër est, sic etiā rei infinitæ infinita sit pars, si modo essentia est & principium: partibus ergo carebit, nec poterit diuidi. At fieri hoc non potest, si modo res infinita reipsa sit. Quiddam enim quantum necessario erit. Ergo ut accidens quoddam res infinita cohærebit. Quòd*

si

si ita est, eam principium dici non posse iam demonstrauimus, sed illud in quod cadat, qualis est, exēpli gratia, aër, uel numerus par. Quocirca absurda sit necesse est eorum sententia, qui idem quod Pythagorei sentiunt. Simul enim & essentiam infinitatem faciunt, & partes ei tribuunt. Sed fortasse hæc generalior sit quæstio, si quæramus, possitne infinitas & in mathematicorū rebus, & in iis quæ animo & ratione intelliguntur, & in iis quæ magnitudine carent, reperiri. Nos autem de iis quæ sensibus percipiuntur, & de iis, in quibus hanc disciplinam uersari facimus, hoc quærimus, sit nécne sit in iis infinitum corpus magnitudine. Ac iis quidem, qui ueritatem communibus 40
ac probabilibus rationibus exquirent, ex his non esse uidebitur. Si enim corporis definitio est, id quod extremitate & superficie finitum est, certe corpus infinitum nec in iis quæ animo, nec in iis quæ sensibus percipiuntur, esse ul- 41
lo modo potest. Quinetiam ne numerus quidem, ita ut separatus & infinitus. numerus enim omnis, aut id in quo est numerus, numerari potest. Si ergo fieri potest, ut quod numerari potest, numeretur: fieri etiam poterit, ut id quod infinitum est, persequamur. At qui magis physicas adhibere uolet rationes, ita docebit. Neque enim id concretū corpus esse potest, neque simplex. Concretum quidem corpus 42
non erit infinitum, si elementa numero finita sunt. Necesse est enim & plura esse, & semper exæquari ipsa contraria, & unum eorum nō esse infinitum & immensum. Vt enim quoquo modo uis unius corporis ab altero superetur: ueluti si ignis finitus est, & aër infinitus, & par ignis parem aëris partem ui quantunuis superet, modo nume-

ro aliquo cõtineatur: tamen hoc perspicuum est, fore ut id quod finitũ est, ab eo quod infinitum, uincatur atque consumatur. neque uero unumquodq; ex singulis corporibus infinitum esse potest. Corpus enim est, quod omnẽ in partẽ distenditur & diffunditur. Quod autẽ infinitum est, nullo termino interuallóque circunscriptum est. Ita infinitum corpus omni ex parte in infinitum distentum est. Nec infinitum etiam corpus unum & simplex esse potest: nec omnino, nec ut nonnulli aiunt, id quod præter elementa numerant, ex quo hæc generent. Sunt enim nonnulli, qui hoc infinitum faciunt, nõ aera aut aquam, ut ne cætera ab eo infinito quod in illis sit, interimantur, propterea quòd sint inter se contraria. ueluti aer frigidus est, aqua humida, ignis calidus, quorum si quod infinitum esset, cætera tandem aliquando deleret & extingueret. Nũc aliud esse di-
45 *cunt, ex quo hæc oriantur.* Hoc autem fieri non potest, non solum illud infinitum esse (de hoc enim aliquid dicendum est, quod omnia æque, aëra dico, aquam, & quiduis aliud attingat) sed omnino cadere sub sesum huiusmodi aliquod corpus præter ea quæ elemẽta dicantur. Ex quo enim orta sunt, in id occidunt omnia. Ita præter aëra, ignem, terram & aquam aliud quoddam esset. At nullum esse constat. Nec igitur ignis, nec aliud ullum elementum infinitum esse ullo modo potest. Omnino enim, ut etiam illud excipiamus, infinitũ aliquod eorũ esse: fieri non potest, ut hæc uniuersitas, etiã si finita sit aut sit, aut unũ aliquod eorũ fiat: quemadmodum Heraclitus euenturum tandem putat, ut omnis mundus ignesceret. Eadem ratio etiam in uno ualet, quod physici præter elementa ponunt. Ex coutrario

enim

enim in contrarium mutantur omnia, ueluti ex calido in frigidum. Ex *his autem facile in omni pariter corpore spectari potest sit nécne ullum infinitum corpus quod sub sensum cadat.* Nõ *posse autem omnino esse corpus infinitum, quod sub sensum cadat, ex his perspici licet.* Omne e*nim quod sensus mouet, aliquo in loco esse natura duce solet, éstque suus cuique datus, idémque & partis & totius est, ut totius terræ, & unius glebæ, ignis atque scintillæ.* Ita *si constet ex partibus eiusdem generis, aut moueri non poterit, aut certe semper motu ciebitur.* At *fieri non potest.* Cur *enim magis sursum quàm deorsum, aut ad quemuis locum feretur? ut si gleba sit, quónam ea mouebitur, aut ubi insistet?* Corporis *enim eiusdem quod illa generis, immensus est locus.* Totúmne *ergo locum occupabit?* At *quî id fieri potest? aut quis tandem & ubi eius status erit & motus?* An *ubique insistet? non igitur pulsu agitabitur. num ad ómnem locum mouebitur? non ergo insistet & quiescet.* Sin *uniuersitas ex diuersis dißimilibúsque partibus constet, diuersa etiam loca consequentur. ac primum quidem nisi tactu iunctum, non unum erit corpus uniuersitatis.* Deinde *aut finitæ genere hæ erunt, aut infinitæ: ac finitæ esse non possunt.* E*runt enim aliæ infinitæ, aliæ non erunt, si infinita & immensa erit uniuersitas, ut ignis & aqua: quod, ut dixi, interitum contrariis afferet.* Ob *eámque causam nemo physicus unum & infinitum ignem, neque terram esse censuit, sed aut aquam, aut aera, aut quod in medio locatum est. quod utriusque locus certus erat constitutus.* Hæc *autem utroque in loco & supero & infimo*

esse possunt. Quòd si infinitæ & simplices sint, loca etiam infinita erũt, infinitáque elementa. Quòd si fieri nõ potest, suntque loca finita ac certa, mundus etiam finitus sit necesse est. Fieri enim non potest, quin paria sint locus & corpus. Neque enim locus ullus maior est, quàm quantum satis sit ad capiẽdum corpus. nec uero infinitum erit corpus, nec corpus maius loco. aut enim inane erit, aut corpus
50 *quod suapte natura nullum locum occupabit. Anaxagoras autem absurde de infinitæ rei statu & quiete disserit. quod enim infinitũ est, se ipsum nixu suo sustinere & cõtinere dicit: idq; ex eo fieri, quòd in se ipso manet, nihil enim aliud ipsum complecti & continere, quasi ubicunque sit, ibi insistat natura sua. quod falsum est. Aliquid enim ui alicubi esse potest non natura. Si igitur quàm maxime uniuersitas non mouetur, propterea quòd necesse est ab omni motu sit liberum id omne quod nixu suo se sustentet, & se ipsum contineat: at certe cur non natura sua moueri posit, dicendum fuit. Non enim æquum est eum qui hac oratione usus sit, effugere. Quiduis enim aliud esse potest, quod non moueatur, & tamen natura sua moueri idem nihil prohibeat. ut terra, exempli causa, non mouetur: nec si immensa esset, moueretur: ex eo tamen quod à medio sustinetur & cohibetur, non autem ob eam causam in medio quiescit, quòd nullus sit locus ad quem feratur, sed quia hoc eius natura minime postulet, etiam si hoc dici posset, eam nutu suo sustineri. Quòd si ne in terra quidem si infinita & immensa esset, hæc causa esset, sed grauitas quæ in ea est: quod autem graue est, in medio manet & quiescit, & terra in medio est:*

eſt: ſimiliter etiam quod infinitum eſt, in ſeipſo quieſcit alia de cauſa, non quia infinitum eſt, & ſeipſum nixu ſuo ſuſtinet. Ex quo illud etiam eadem opera *perſpicuum eſt, idem futurum, ſi quanuis partem quieſcere oporteat. Vt enim quod infinitum eſt, ſeipſo nixum & fulctum quieſcit, ſic quæuis alia pars, ſi ſumatur, in ſe ipſa quieſcet: quippe cum toti & parti eadem loca tribuantur. ut toti terræ & glebæ infimus, toti igni & ſcintillæ ſuperior.* Ita *ſi locus rei immenſæ ſit, in ſe ipſa eſſe, idem etiam partis erit.* In *ſe ipſa igitur quieſcet.* Omninóque *illud perſpicuum eſt, fieri non poſſe, ut ſimul & infinitum corpus dicatur, & locus corporibus aliquis ſit definitus, ſi omne corpus quod ſub ſenſum cadat, aut graue ſit, aut leue.* Ac *ſi graue quidẽ ſit, deorſum pondere ſuo, ſin leue, in ſublime natura feretur.* Id *enim infinito corpore inſit neceſſe eſt.* At *fieri non poteſt, ut aut totum graue ſit, aut leue, aut dimidium leue, & dimidium graue.* Quo *enim pacto diuides, aut quî fieri poteſt, ut rei infinitæ alia pars in loco ſuperiore ſit, alia in inferiore, aut extrema, aut media?* Præterea *omne corpus quod ſenſu percipitur, locum occupat: loci autẽ diſtinctiones, ſuperior, inferior, ante, & pone à dextra, à ſiniſtra: eæque nõ ſolum ratione noſtra & ſitu, ſed in ipſa uniuerſitate diſtinctæ ſunt, quæ in re infinita & immenſa eſſe non poſſunt. omninóque ſi locus infinitus eſſe nullo modo poteſt.* In *loco autem omne eſt corpus: fieri certe nõ poteſt, ut infinitas in corpore reperiatur.* At *uero quod alicubi eſt, id eſt in loco, & quod in loco eſt, alicubi eſt.* Si *ergo ne in quantis quidem infinitas eſſe poteſt, (aliquid enim eorum quæ quanta ſunt, erit, ut duorũ*

triúmue cubitorum, quæ quantitatem significant) sic esse in loco, alicubi esse declarat: hoc autẽ est, uel in supero, uel in infimo loco esse, uel in aliquo alio interuallo, & spacio eorum sex quæ exposuimus, quorũ quodque finis est quidã & terminus. Ac ex his quidem intelligi potest, nõ esse re-

Cap. 6. *uera corpus immensum.* Perspicuum est autem, si plane non sit res infinita, fore ut multa incõmoda consequãtur. Nam & temporis principium quoddam erit ac finis, & magnitudines in magnitudinem diuidi non poterũt, & numerus infinitus non erit. Cum autem his ita constitutis neutrum fieri posse cõstet, certe arbitro opus est: perspicuúmque est aliqua ex parte esse, quadam, non esse ponendum. Dicitur quidem aliquid esse posse, aliquid esse re ipsa. & res infinita, alia est adiectione, alia detractione. Magnitudinem uero nõ esse re ipsa immensam, & interminatam iam diximus. Est tamen diuisione, quippe cum facile sit lineas indiuiduas de medio tollere. Relinquitur ergo infinitatem esse ui & potestate. Sed quod esse potest, non ita accipiendũ est, ut si hoc statua esse poßit, quod etiã aliquando statua erit: sic infinitum aliquid, quasi re ipsa sit futurum. Sed quoniam multis modis aliquid esse dicitur, quemadmodum dies est & certamen, quod aliud atque aliud succedat, sic etiã infinita res esse dicitur. Etenim in hoc simul est aliquid quod sit, & aliquid quod esse poßit. Ludi enim Olympici esse dicuntur, & quòd certamen agi poßit, & quòd agatur. Aliter uero infinitas in tempore, & in hominibus, & in magnitudinum diuisione reperitur. Omnino enim infinitas ex eo est, quòd aliud & aliud semper accipiatur: & quod accipitur, semper illud

quidem

quidem finitum eſt, ſed aliud atque aliud ſemper. Quoniámque eſſe aliquid multis modis dicitur, fit, ut quod infinitum eſſe dicimus, non quaſi certa quædam, ac definita natura accipi debeat, ut in homine & domo, ſed quemadmodum dies uel certamen dicitur, quæ eſſe dicimus, non quòd aliquam eſſentiam conſtãtem ac permanentem habeant, ſed quòd perpetua quadam ſucceſsione & uiciſsitudine, & oriantur, & occidãt ac prætereant: & quanquam finitum ſit quod accipitur, tamen ſemper aliud aliudque ſuccedit. Hoc *tamen intereſt, quòd in magnitudinibus eo remanẽte quod ſumptum eſt, hoc uſuuenit: in hominibus autem & tempore, ita conſumpto & deleto, ut non deficiant tamen. Quod autem adiectione infinitum eſt, & quod detractione, idem ſunt quodã modo: quippe cum in eo quod finitũ eſt, contraria ratione ex adiectione exiſtat. Qua enim ex parte ſecari infinite uidetur, eadem addi ad id quod terminatum eſt, uidebitur. In certa enim & finita magnitudine, ſi quis certam partem accipiat, & præterea eadem ratione aliquam totius partem auferat, ſed non ita ut æqualis ſemper magnitudo ſit quæ auffertur, nunquam rem finitã perſequetur.* Sin *ita rationem augeat, ut ſemper æqualẽ magnitudinẽ ſumat, exitum reperiet, propterea quòd omne quod finitum eſt, cuiuſuis certæ partis detractione tandẽ conſumitur.* Et *alio quidem modo infinita res eſſe nõ poteſt, hoc autem poteſt, poteſtate enim & detractione.* Re *autẽ ipſa ita eſt, ut diẽ & ludos eſſe dicimus: & poteſtate, ut materia, ac non per ſe, ut id quod finitum eſt.* Adi*ectione igitur etiam hoc modo infinitum quid eſſe poteſt, quod idem quodam mo-*

do dicimus esse, quod illud quod diuisione constat. Nam cum semper aliquid eius praeterea liceat accipere, non tamen omnem quæ certa & finita est, magnitudinem superat, quemadmodum omnem certam superat, minórque fit in diuisione. Ita fieri non potest, ne potestate quidem, ut id quòd additur, quanuis datam magnitudinem superet. siquidem non sit res infinita re ipsa, quæ ut accidens quoddam existat, ut physici quidam corpus extra mundũ esse confirmãt, cuius essentia sit aër, aut aliquid aliud immẽsum generis eiusdem. Sed si infinitum immensúmque corpus quod hoc modo sensus moueat, re ipsa esse non potest, profecto ne potestate quidem addendo potest existere, nisi id quod dictum est, contra ac diuisione fiat. Nam & Plato ob eam causam infinita duo fecit, quòd & accessione superari semper, & in infinitum iri possit, itémque detractione. Quanquam autem duo fecit, tamen his nõ utitur. neque enim in numeris infinitas detrahendo reperitur. unum enim minimum est, nec augendo. in numero enim

Cap. 7. *faciendo usque ad decem progreditur. Sed infinitas cõtra ac cẽsent quidam, reperitur. Neque enim id cuius nihil extra & praeterea, sed cuius semper aliquid praeterea restat, infinitum est. Quod hinc sciri potest, quia annulos infinitos eos esse dicunt, qui pala careant, quòd semper aliquid praeterea sumi possit, quòd similitudine quadã usi illi quidem dicunt, sed nõ proprie. Nam & hoc ipsum adesse, & nunquam idem accipi debet. Quod non fit in circulo, sed semper id quod sequitur aliud est tantum modo. Infinitum ergo id est, cuius semper aliquid extra, ij qui ratione quantitatis sumpserint, accipere possunt. Cuius*

autem

autem nihil extra accipi potest, id perfectum est atque totum. Sic enim totum definimus, id cui nulla pars deest: ut hominem totum & arcam. Ut autem unumquodque definimus, sic etiam id quod proprie totum est, ut totum ipsum uniuersum sit, extra quod nihil sit: cui uero aliquid deest, id totum non est, qualecũque, id est quod abest. Totum autem, & id quod perfectum est, aut idẽ sunt omnino, aut eorum natura finitima est. perfectum porro nihil est, quod finem non habeat, & finis est terminus. Itaque uerior Parmenidis, quàm Melissi existimanda est sententia. hic enim id quod infinitum est, totum & uniuersum esse censet, ille finitam uniuersitatẽ, eámque à medio æque distare dicit. non enim ut linum lino, sic uniuerso & toti id quod infinitum est, accommodari & coniungi potest. Hinc enim splendidum illud de eo quod infinitum est, sentiendi genus arripuerunt. Quod omnia cõplexu suo continet, & uniuersitatẽ complexũ sustinet, propterea quòd quadam similitudine ad uniuersum accedere uideatur. Quod enim infinitum est, id materiã perfectioni magnitudinis præbet: & totum est potestate, re autem ipsa non est: diuidíque potest, & detractione, & quæ cõtraria est, adiectione. totum porro ac perfectum dicitur non per se, sed per aliud, nec cõtinet, sed continetur, quatenus infinitum est. Itaque sciẽtia & cognitione qua ex parte infinitum est, non comprehenditur: materia enim forma caret. Ex quibus perspicuum est, in partis potius id quod infinitum est, q̃ totius numero esse reponendum. Materia enim totius est pars quædam, ut æs statuæ, quæ est ænea. Nam si in rebus sub sensum cadentibus continentis munus habet

infinitas.& in ijs certe quæ intelligentia continẽtur, magna & parua, eas etiam quæ ratione intelliguntur complecti oportet. Fieri autem non potest, ut quod ignotum est & interminatum alia cõtineat & definiat. Atque etiam cõsentaneum est, id quod adiectione infinitum est, ita esse non uideri, ut omnẽ magnitudinem superet: id uero quod diuisione ita esse. Continetur enim intus ut materia, sic etiam id quod infinitum est: forma autem continet. Consentaneum etiam illud est, in numero usque ad minimũ progrediendo, finem & terminum constitui: sin autem ad plura progressus fiat, semper omnem superari multitudinem. Quod contra fit in magnitudinibus. Nam & ad minora progrediendo omnem magnitudinem superat, & ad maiora, nõ occurrit infinita magnitudo. Id fit propterea quòd cum unum, qualecunque unum sit diuidi non poßit: uelut homo, unus homo est, nõ multi: numerus uero una, plura, & quanta sit quædam: in eo quod diuidi nõ potest insistere debemus. Duo enim & tria paronyma sunt nomina, eadémque uniuscuiusque aliorum numerorum est ratio. Ad plura autem progrediendo, nunquam animus numerando conquiescit, propterea quòd magnitudinis diuisio in duas æquas partes nullum exitum reperiat. Ita fit, ut potestate quidem sit, re autem ipsa non sit infinitas ista. Verum id quod subinde accipitur definitam omnem exuperat multitudinem. Sed hic in duo diuisionis numerus separabilis non est, nec infinitas manet, sed instar temporis numeríque temporis oritur. In magnitudinibus autem cõtra fit. Etenim cohærens natura infinite illa quidem secatur: sed ad maiores partes progrediendo, infinita non est:

quippe

quippe cum quanta potest esse potestate, tanta etiam re ipsa esse potest. Quare quoniam magnitudo quæ sensibus percipitur, nulla infinita & immensa est, fieri non potest ut omnis certa magnitudo superetur. Cælo enim aliquid maius esset. Nec *uero idem ualet infinitas in motu, magnitudine & tempore, ut una natura quædam, sed quod sequitur ex superiore dicitur: ueluti motus infinitus intelligitur quòd antea magnitudo in qua res mouetur, commutatur, uel crescit, infinita diceretur. tempus autem ex motu uocatur immensum.* Nunc *his utimur, pòst quid unumquodque eorum sit, & cur omnis magnitudo in magnitudines diuidi posßit, conabimur exponere.* Neque *uero mathematicis adimit scientiam* Cap.8. *hæc disputatio, quæ ita infinitatem tollit, ut non re ipsa esse doceat si ad maiores partes progrediamur, quasi trãsiri nequeat. Neque enim repræsentari sibi infinitatem postulant, nec ea utuntur, sed exempli gratia, lineam finitam petunt esse quantam ipsi uolunt. præterea eadem ratione, qua magnitudo amplißima, quælibet alia magnitudo secari potest.* Itaque *ad docendum, illo modo nihil intererit, sed tamen eius uis & natura in ijs magnitudinibus, quæ extabunt, erit.* Quoniam *autem causæ in quatuor partes distributæ sunt, perspicuum est & instar materiæ causam esse id quod infinitum est, & uim eius atque rationem esse in priuatione, per se autem subiici & substerni, quod ex cohærentibus partibus constet, cadátque sub sensum.* Atque *etiam cæteri omnes re infinita pro materia utuntur.* Itaque *absurdum est illos infinitati eius quod continet partes*

tribuere, non eius quod continetur. Restat ut explicemus rationes, quibus infinitas esse uideatur, non solum ita ut esse poßit, sed etiam ut re ipsa secreta sit. Earũ enim partim sunt non necessariæ, partim quasdã alias quibus uere istis occurri potest, continent. Neque enim ut ortus rerum perpetuetur, necesse est corpus immensum esse reuera, quod sensus moueat. Vt enim hæc rerum uniuersitas finita ponatur, ex unius rei interitu altera oriri potest. Præterea contingere aliud est, aliud finitum esse. Nã contingere in ijs est, quæ cum aliquo conferuntur (tangit enim aliquid, id omne quod tangit) & alicui rei quæ finẽ & terminum habet, fortuitum est & aduentitium. quod autem finitum est, nõ in eorum numero est, quæ cum aliquo conferuntur: nec quiduis contingere, cuiusuis est. Absurdum est autem, intelligentiæ & cogitationi fidem habere, præsertim cùm non in re sit nimium & parum, sed in cogitatione. Vnumquemque enim nostrum quispiam multis partibus quàm sit, maiorem cogitare potest, ut etiam in eo augendo nullum modum apponat. Nõ tamen propterea excedemus uniuersam urbem, aut eam magnitudinem, & staturam qua sumus, quòd ita quispiam cogitet, sed quia ita est: hoc autem fortuitum & aduentitium est. Ac tempus quidẽ & motus ita infinita & immensa sunt: itémque animi cogitatio, ut non permaneat id quod sumitur. Magnitudo autem nec detractione infinita est, nec acceßione, quam animus cogitatione depingat. Atque an sit nécne infinitas, & quid sit, dictum est.

ARISTO-

ARISTOTELIS DE NATVRA, AVT DE RERVM INITIIS LIBER IIII.

VT autem infinitas, sic locus, sit, necne sit, & quemadmodum sit, quidq; sit, physici est cognoscere. Nam & ea quæ in natura rerũ sunt, omnes alicubi esse existimãt. Quod enim nullum est, nusquam esse, ubi enim tragelaphus est, aut sphinx? & motus qui per locum fit, tum latißime patet, tum proprius est maxime. Sed magna eáque uaria quæstio est, quidnã sit locus. Nam nec idem ijs qui hoc ex omnibus quæ illi conueniunt exquirunt, uidetur: nec quicquã habemus quod alij de eo antea quæsierint, aut inuenerint. Ac locum quidem esse, ex mutatione quæ uicißim fit, perspici uidetur. Vbi enim nũc est aqua, hic postquam aqua inde quasi ex uase effusa est, uicißim aër inest: interdum uero hunc ipsum locum aliquod aliud corpus occupat. Ita hoc quicquid est ab omnibus quæ insunt & mutantur, diuersum uidetur: quippe cum in quo nunc est aër, in eo prius aqua fuerit. Ex quibus perspicuũ est, locum & receptaculum in quod illa intrauerint, & ex quo abierint, aliquid ab utroque diuersum fuisse. Præterea motus etiam naturalium corporũ, & simplicium, ut ignis, ut terræ, & aliorum eiusdem generis, non solum locum aliquid esse declarant, sed etiam uim quãdam ha- Cap. I.

bere. Vnumquodque *enim ad suum locũ fertur, nisi quid obstet, aliud ad superiorẽ, aliud ad inferiorẽ.* Hæc *autem loci partes sunt & genera, sursum, deorsum, & reliqua quatuor interualla.* Nec *uerò tantum ratione nostra, dextra, sinistra, superiora, inferiora sunt (nobis enim nõ semper idem est, sed ex situ quocunque nos uertamus, existũt.* Itaque *idem sæpe à dextra, & à sinistra est, supra, & infra, ante & pone.)* Sed *natura distincta sunt per se omnia.* Neq; *enim ubicunque res tulerit, superior est locus, sed quò ignis & leuia feruntur.* Itémque *non ubi fors tulerit, locus inferior est, sed quò grauia & terrena pondere suo feruntur, quasi non solum situ, sed ui etiam inter se differant.* Hoc *etiam mathematicorum res indicant, quæ cum loco non contineantur, tamen ex eo rerum situ quem approbamus, dextras & sinistras partes ita habent, ut earum situs modo cogitemus, cum natura nullæ huiusmodi differentiæ eis tributæ sint.* Præterea *qui aliquid inane ponũt, ij loci etiam mentionem faciũt.* Inane *enim locus est uacuus corpore.* Ac *locum quidem esse aliquid præter corpora, & omne corpus quod sub sensum cadit locũ occupare, ex his intelligi potest.* Hesiodus *autẽ qui primum chaos fecit, rectè censuisse uidebitur.* Ait *enim:*

Extitit *antè chaos, post hoc uastißima tellus.*

quasi receptaculũ rebus primo esse oportuerit, quòd existimaret, id quod plerique alicubi, & in loco esse omnia. Quòd *si ita est, profectò uis est quædam loci admirabilis, & omnium antiquißima.* Cuius *enim ea uis est, ut sine eo nihil extare poßit, & tamen sine alijs constet, id primum omnium sit necesse est.* Neque *enim interit locus, aut*

consumitur,

consumitur, cum ea quæ ille ambit, intereant. Verũ enimuero si est, quid sit, quæstio est, utrum magnitudo aliqua corporis, an alia natura quædam. Primũ enim genus illius quærendum est. Dimensiones quidem tres in eo sunt, longitudo, latitudo, & altitudo, quibus corpus omne definitur. Sed locus corpus esse non potest. In eodem enim duo essent corpora. Præterea si corporis locus est, & receptaculum, non est id quidem dubium, quin suus etiam extremitatis aut superficiei sit, aliorúmque terminorum. Eadem enim ratio est. Vbi enim aquæ extremitates modo erãt, uicissim illæ aeris erunt. At quid inter punctum, & puncti locũ intersit, ignoramus. Ita fit, ut si locus pũcti à pũcto nõ differt, nec ab ullo cæterorum differet, nec erit locus aliquid ab unoquoque eorũ diuersum atq; separatum. Quidnam enim locus tandem esse poni potest? neque enim elementum esse, neq; ex elemẽtis cõstare poni potest, cum eam uim & naturam habeat, neq; ex corporeis, nec ex ijs quæ corporis sunt expertia. Magnitudinẽ enim habet, sed nullũ corpus. Sunt autẽ corporũ sub sensum cadẽtium elemẽta corpora, ex elementis uero quæ sola ratione cogitãtur, nulla magnitudo existit. Iam uero cui tandẽ rei causa locus attribui potest? præsertim cum in eum earum quatuor quas exposuimus, nulla cadat. Nã nec materia rerum omniũ locum obtinet, nihil enim ex eo constat, nec formæ rerum, nec finis, nec res ipsas mouet aut pellit. Præterea si in aliquo genere rerũ reponatur, alicubi erit. Zenonis enim quæstio rationẽ quãdã quærit. Si enim res omnis in loco est, profecto loci etiam locus erit, in quo finis nullus progrediẽdo reperitur. Præterea si quẽadmodũ omne cor-

pus in loco est, sic in omni loco corpus, quo tādem modo de ijs quæ crescunt loquemur? Ex his enim necessario efficitur, unà eius locum amplificari & crescere, si nec minor, nec maior quoque suus est locus. His quidē rationibus cogimur, nō solum quid sit locus, sed etiam an sit ambigere.

Cap. 2. 14 *Quoniam autem quædā per se dicuntur, nonnulla per aliud, locus etiam alius cōmunis est, is, qui omnia corpora, alius proprius, qui primus ambit. ueluti tu nunc in cælo es, quòd te aër ambit, hic autē in cælo & in aëre est, quòd in terra: itémque in terra es, quòd in hoc loco es, qui nihil præter te amplectitur. Quòd si locus est id quod primo unumquodque corpus ambit, certe locus erit extremitas. Itaque locus cuiusque forma, qua magnitudo terminatur, & materia magnitudinis, esse uidebitur. Hoc enim uniuscuiusque est extremitas. Qui ita loci uim spectāt, ijs forma cuiusq; est, qua autē ex parte locus magnitudinis dimensio uidetur esse, materiæ locum obtinet. Hoc enim à magnitudine diuersum est, atque illud ipsum est, quod à forma, quasi ab extremitate continetur & terminatur. Quo in genere materia est, & quod est interminatū. Cū enim extremitas & proprietates sphæræ detrahuntur, præter materiam nihil remanet. Itaque Plato in Timæo materiam, & receptaculum idem esse censet. Quod enim capax est & receptaculum, unum & idem esse. Et quanquā alio modo illic id quod est capax appellat, alio in ijs decretis, quæ non scripta dicantur: tamen locum & receptaculum idem esse censuit. Ac omnes quidem locum aliquid esse dicunt: quid autē sit, hic unus conatus est dicere. Sed si quis uere ex his rem spectet & exquirat, quid locus*

sit,

*ſit, difficile cognitu uidebitur, ſi horum alterutrũ, ſiue ma-
teria, ſiue forma ponatur: præſertim cũ hæc maxima con-
ſideratione egeant, aliúdque ſine alio difficiliter cognoſci
poſſit. Verũtamen hoc facile intelligi poteſt, utrumuis eo-
rum locum eſſe non poſſe. Nam materia ac forma à re ſe-
iungi nõ poſſunt, locus autẽ poteſt. In quo enim aer erat,
in eo aqua, ut diximus, uiciſsim ineſt, cum uiciſsim aer
aquæ, & aqua aeri, eodémq; modo alia corpora alijs ce-
dunt. Quocirca nec pars eſt corporis locus, nec affectio,
ſed ab unoquoq; ſeparari poteſt. Locus enim quadã ſimi-
litudine ad uas accedere uidetur. Nã & uas locus eſt qui
transferri poteſt, & nihil rei eſt. Qua ergo ex parte à re
ſeiungi poteſt, in formarum numero non ducitur: quate-
nus ambit, à materiæ diuerſus eſt. Videtúrque ſemper id
quod alicubi eſt, & ipſum aliquid eſſe, & aliquid aliud
extrinſecus quod illud ambiat. Sed tamen Platoni dicen-
dum erat, ut aliquid à propoſito aberrans dicam, cur
formæ & numeri non loco continentur, ſi quidem locus
eſt receptaculũ, ſiue res magna & parua, ſiue, ut ei pla-
cet in Timæo, materia receptaculum eſt. Præterea quo
tandem pacto aliquid ad ſuum locum ferretur, ſi locus
materia aut forma eſſet? Id enim quo nihil mouetur, nec
ſupra aut infra eſt, locus eſſe nullo modo poteſt. Itaque
in his talibus quærendus eſt locus. Quòd ſi in re ipſa lo-* 20
*cus ineſt, (id quod neceſſe eſt, ſi modo materia eſt, aut
forma) profecto locus in loco erit. Nam cum unà cum re
& forma & materia locum mutet, non ſemper in eo-
dem loco eſt, ſed in quo res ipſa. Ita loci erit locus. Præter-* 21
ea cum ex aere aqua oritur, locus interit, neque enim in

eodem loco eſt corpus, quod ortum eſt. Quis ergo erit interitus? Ac quibus quidem rationibus locum aliquid eſſe confiteri cogimur, & rurſus quibus ducti de eius ui & natura dubitare poßimus, dictum eſt.

Cap. 3. Sequitur deinceps, ut quot modis aliquid in aliquo ſit, dicēdum eſſe uideatur. Vno quidem modo aliquid in aliquo ita eſſe dicitur, ut digitus eſt in manu: & ut ſummatim dicam, quomodo pars in toto eſſe dicitur. Alio modo, ut totum eſt in partibus: neque enim aliud eſt totum, quàm partes. Alio modo, ut homo eſt in animali, & uno nomine, ut ſpecies eſt in genere. Alio, ut in ſpecie eſt genus, & ut pars ſpeciei in ſpeciei definitione atque ratione. Præterea ut ualetudo in ijs quæ calida ſunt & frigida, & ut ſpecies in materia. Præterea ut in rege res Græcorum, & omnino in eo quod primum mouet. Alio, ut in bono, & in totum ut in fine. id autem eſt, cuius gratia efficitur. Maxime autem proprie omniū, ut in uaſe, & omnino ut in loco. Sed hoc loco ſuboritur quædam quæſtio, idémne aliquid in ſeipſo eſſe poßit, an nihil: ſintque uel nuſquam, uel in alio omnia. Hoc autem eſt duplex, aut per ſe, aut per aliud. Cum enim totius partes ſunt, & id in quo eſt, & id quod in illo eſt, totum in ſeipſo eſſe dicetur. Nam & ex partibus interdum cognominatur totum, ut albus homo, quòd extremitas alba ſit: & doctus, quòd pars ea animi ſit, quæ rationis eſt particeps. Ac dolium quidem in ſeipſo non erit, nec uinum, uini autem dolium erit: utrūque enim & id quod ineſt, & id in quo ineſt, eiuſdem partes ſunt. Hoc igitur modo aliquid in ſeipſo eſſe poteſt, primum autem non poteſt: ut id quod album eſt,

in corpore. Est enim in corpore extremitas, ut in animo scientia. Ex ijs autem quæ sunt in homine, ut partes in ipsum hominem cadit utriusque horum appellatio. At dolium & uinum si separata sunt, non in partibus: sin coniuncta, in partibus habentur. Itaque quum partes sunt, idem in se ipso erit, ut candor in homine, quòd in corpore insit. In hoc autem, quòd in extremitate, in qua inest, non iam per aliud. & certe extremitas, & candor specie differunt, dissimilémque uim & naturam habent. Nihil igitur, si inductione utamur in exquirenda ueritate, ullo modo eorum qui expositi sunt, in seipso inesse cernemus. Quod fieri non posse ex ratione etiam perspici licet. Alterum enim utrunque esse oportebit, ut dolium, & uas, & uinum esse: & uinum, tam uinum, quàm dolium, si modo aliquid ipsum in se esse posit. Quocirca ut in se inuicem quàm maxime sint, tamen dolium uinum capiet: non quia dolium uinum sit, sed quia illud: & uinum in dolio inerit, non quòd uinum sit dolium, sed quia illud dolium. Ac illud quidem perspicuũ est diuersam esse rationem. Siquidem alia est ratio eius in quo aliquid inest: eius quod in illo est, alia. At uero ne aduentitia quidem ulla ui, id fieri potest. Sic enim in eodem simul duo erunt corpora. Dolium enim in seipso erit, si id cuius natura capax est, in seipso esse potest: & præterea in eodem dolio erit illud cuius est capax, ut uinũ si uini capax esse ponatur. Illud ergo perspicuum est, fieri non posse, ut aliquid in se primum insit. Quod autẽ Zeno quærebat, si quid sit locus, in quo esset, facile est ad explicandum. Nihil enim prohibet, in alio primum locum

inesse, ita tamen ut non in eo, ut in loco insit, sed quemadmodum ualetudo in calidis inest, ut habitus, calor autem in corpore ut affectio. Ita non erit necesse in infinitũ progredi. Illud autem perspicuum est, quoniam uas nihil est eius quod in ipso inest (aliud est enim id quod primo inest, aliud id in quo illud est) locũ nec materiã esse, nec formã, sed aliquid quod ab eis diuersum sit. Nam *& forma & materia aliquid sunt eius quod inest.*

Cap. 4. *Atque hæc quidem de loco disputata sint. Quid autem sit, hinc intelligi potest.* Atque *ea omnia sumamus, quæ in eum per se uere cadere uidentur.* Primũ *quidem locum id cuius locus est, ambire, nec aliquid rei esse censemus.* Deinde *primum locum, nec maiorem esse, nec minorẽ. tum non à quaque re deseri, & tamẽ seiungi posse. tum in omni loco supra, & infra inesse, & natura omne corpus ad locum suæ natura accommodatum & proprium ferri, in eóque quiescere. idque uel in loco superiore, uel in inferiore loco facere.* His *ita positis, cætera uideamus.* Conandum *est autem hanc omnem disputationem instituere & absoluere, ut quid locus sit, ita exponatur, ut & quæstiones quæ positæ sunt, explicentur, & ea loco conueniant, quæ in eum cadere uidentur: & præterea quæ sit difficultatis causa, & quæstionum quæ de eo ponũtur, intelligatur.* Sic *enim rectissime omnia docebuntur.* Principio *intelligendũ est, nullam de loco quid esset, disputationem & quæstionem futuram fuisse, nisi motus quo per locũ ciemur, fuisset.* Ob *eam enim causam etiã cælum maxime in loco esse putamus, quòd perpetuo motu agitetur.* Huius *autẽ duo sunt genera, unum mutatio loci, alterum accretio & decretio.*

Res

Res enim in accretione & decretione mutatur, & quod hoc in loco ante erat, id rursus maiorem uel minorem locum occupat. Quod autem mouetur, aliud per se re ipsa mouetur, aliud aduentitia ui & aliena. Eorum *autē quæ aliena ui mouentur, quædam per se moueri possunt, ut partes corporis, ut clauus nauis: alia nō possunt, sed semper aliena ui & aduentitia, ut candor & scientia.* Hæc *enim ex eo mutasse locū dicuntur, quòd ea in quibus insunt, mutauerint.* Iā *autē in cælo, ut in loco esse dicimus, quòd in aëre simus: hic uero in cælo: tū in aere, nō quod in toto simus, sed propter eius extremitatē quæ nos ambit, nos in aëre esse dicimus. Si enim totus aer locus esset, uniuscuiusq; rei locus ei non esset æqualis.* At *æqualis uidetur esse: qualis est primus in quo res est.* Atque *id quidē quod continet, cum non diuisum est, sed continuatum & cohærēs, nō in eo ut in loco, sed ut pars in toto aliquid esse dicitur. Cum autem diuisum est, & tangit, tum res est in eius quod ambit prima quadam extremitate, quæ nec pars est eius rei quæ in ea est, nec maior interuallo, sed par & æqualis. in eodem enim sunt eorum quæ se cōtingunt, extremitates. Ac si cohærens natura sit, non in ea, sed unà cum ea mouetur. Sin autem diuisa, in illa, idque siue motu cieatur, siue non cieatur ea res quæ ambit.* Præterea *cum diuisa non est, in ea instar partis in toto res esse dicitur, ut in oculo pupilla, aut manus in corpore. Cum diuisa, ita esse dicitur, ut aqua in cado, aut in uase uinum. Manus enim unà cum corpore, aqua in cado mouetur.* Ex *quibus iam perspicuum est, quid sit locus. Quatuor enim fere sunt, quorum unum locus esse debet. Aut enim*

forma, aut materia, aut interuallum quoddam, quod extremitatibus interiectum ſit, aut ipſæ extremitates, ſi nullum ſit interuallum præter corporis eius, quod ineſt, magnitudinem. Horum autem tria non poſſe eſſe locum, perſpicuum eſt. Sed quia continet, forma uidetur eſſe, propterea quòd in eodem ſunt, & eius quod ambit, & eius quod continetur extremitates. Sunt ambo illa quidem extremitates, non tamen eiuſdem, ſed forma, rei, locus autem corporis quod circunfunditur. Quoniã autem ſæpe eo remanente quod complectitur & continet, id quod continetur diuiſumq; eſt, mouetur loco aut effunditur, ueluti ex uaſe aqua, interiectum aliquod interuallum uidetur, quaſi aliquid ſit præter illud corpus quod transferatur. quod non ita eſt, ſed quoduis corpus eorum quæ mutant locum, & tangendi uim habent, ſuccedit. Quòd ſi interuallum aliquod eſſet, ſua quadam natura conſtans ac permanens in eodem loco, certe innumerabilia loca eſſent. Cum enim aqua & aer mouebuntur loco, quod uniuerſa aqua in uaſe facit, idem partes in toto facient. Præterea locus etiam mouebitur. ita loci alius erit locus: multáque loca ſimul erunt. Nec uero alius partis locus eſt, in quo ipſa mouetur, cum totum uas transfertur, ſed idem. Nam & aer, & aqua, & partes aquæ eo in loco in quo ſunt, uiciſsim mouentur, non in eo ad quem accedunt, qui idem pars eſt loci, qui totius cæli eſt locus. Atque etiam materia locus eſſe uideri poteſt, ſi quis eam in natura quieſcente, non ſeparata, ſed cohærente conſiderauerit. Vt enim ſi commutetur, aliquid eſt quod nunc eſt album, & rurſus nigrum

grum erit, & nunc durum, quod post rursus molle erit: ob eámque causam aliquid materiam esse dicimus: sic propter eiusmodi aliquam speciem locus esse uidetur. Sed tamen illud usuuenit, quòd id nunc est aer, quod aqua erat: locus autem, quòd ubi modo aer erat, ibi nunc aqua est. At uero materia, quemadmodum ante dictum est, nec à re seiungi potest, nec eam continet. quorũ utrũque in loco ualet. Quòd si nihil horum trium locus est, nec forma, nec materia, nec interuallum, quod semper est, differtque ab illa re quæ transfertur: reliquum ex quatuor locus sit necesse est, ambientis corporis extremitas, ea scilicet qua cum re committitur quæ continetur. Appello autem corpus quod continetur, id quod loco moueri potest. Locus autem magnum quiddã esse, cognitúque difficile propterea uidetur, quòd partim materiæ, partim formæ similitudinem habeat, & quòd in re quæ cõtinet, tum cum quiescit, eius quod loco moueatur, fiat trãslatio. Fieri enim posse ex eo uidetur, ut interuallũ sit quoddã interiectũ, quod à magnitudinibus quæ mouẽtur differat. Hanc etiam opinionẽ aer, qui corpore uidetur uacare, cõfirmat. Videtur enim locus non solũ uasis extremitates esse, uerũ etiã id quod ut inane interiectũ est. Est autẽ ut uas locus qui transferri potest, sic locus uas quod moueri loco nõ potest. Itaq; cũ aliquid in eo quod motu cietur, mouetur: & locũ mutat id quod interius est, ut in flumine nauicula, tũ pro uase magis, q̃ pro loco, ea re utitur, quæ continet. Sed locus natura sua loco moueri non potest. Itaque uniuersus fluuius magis uim loci obtinet, propterea ꝙ totus non moueatur loco. Quocirca locus prima est eius quod circũfu-

sum est, extremitas quæ moueri nõ potest. Ob eámq; causam media cæli pars, & extremitas quæ nobis apparet cõuersionis, hàc supra, illa infra, maxime omnibus proprie uidetur esse, quod & illud semper insistit, & cæli extremitas semper sui similis manet. Quare quoniam id leue est, quod natura sua in sublime fertur: id autem graue, quod deorsum: extremitas quæ ambit, & ad mediũ mundi locum spectat, infra, eadémque medium dicitur: ea autem quæ ad ultimum pertinet, supra, idémque ultimum. Ob eámque causam planum quiddã locus, & quasi uas, & quod amplectitur, uidetur esse. Præterea simul cũ re ipsa locus est quodammodo. Simul enim cum re, quæ est determinata, est terminus.

Cap. 5. *Atque id quidem corpus in loco est, quod extrinsecus aliud corpus circunfundit, & continet. Cui autem hoc non conuenit, non est. Itaque ut aqua talis existat, tamẽ eius partes mouebũtur. aliæ enim alias ultro citróque continent. Vniuersitas autem ipsa aliàs mouebitur, aliàs nõ mouebitur. Vt enim totum, simul locum non mutat: in orbem uero circúmque feretur, quoniam is locus est partium. & in sublime quidem ac deorsum non feretur, in orbem autem quædam ferentur. Alia uero & superiorem locum capessent, & inferiorem, omnia ea quæ densa raráque sunt. Quædam autem, ut dictũ est, in loco esse possunt, quædam sunt re ipsa. Itaque cum natura cohærens, ex partibus sui similibus constat, tũ partes in loco esse possunt. cũ uero separatæ sunt partes, séque aliæ alias ut in cumulo fit, contingunt, re ipsa sunt in loco. Alia etiã per se in loco sunt, ut omne corpus quod uel loco, uel accretione moueri potest, per se alicubi est. cælum autem, ut dixi,*

dixi, nusquam est totum, nec in ullo loco, siquidem à nullo corpore continetur. Sed quatenus mouetur, eatenus locus est partium. alia enim pars cum alia cohæret. Alia per aliud alienáque ui in loco sunt, ut animus & cælum. Sunt enim partes quodammodo in loco, propterea quòd in orbe alia aliam continet. Itaque summum tãtum in orbem circúmque incitatur, uniuersitas autem nõ alicubi est. Nam quod alicubi est & aliquid est ipsũ, & aliquid aliud præterea, in quo ipsum contineatur, esse debet. At nihil est extra uniuersum. ob eámque causam omnia cælum complexu suo continet. Cælum enim fortasse hanc rerum uniuersitatem nomine suo declarat. Nec uero cælum locus est, sed cæli extremitas quædam, quæ quiescens corpus quod moueri potest, cõtingit. Ob eámque causam terram aqua, aquam aër, aëra ignis, ignem cælum amplectitur, cælum autem nihil continet. Ex his autem perspicuum est, omnes etiam quæstiones explicari posse, si ita locus definiatur. Nã nec simul crescere locum necesse est, nec puncti locum esse, nec duo corpora esse in eodem loco, nec interuallum ullum esse corporeum. Corpus enim quod occurrit, inter locũ interiectum est, non interuallum corporis. éstque locus etiã alicubi, sed nõ ut in loco, sed quemadmodum terminus in eo est, quod est terminatum. Neque enim res omnis in loco est, sed corpus quod moueri potest. Fertur etiam in suum quæque res locum, nec id iniuria. Quod enim deinceps collocatum est, nec ui alteri aptum est cum eóque cohæret, id naturæ societate cum eo coniunctum est. Ac ea quidẽ quæ copulata sunt, in se uicissim non agunt: quæ autẽ apta sunt inter sese & se tangunt, ea quadã faciendi & ferendi ui-

cißitudine tenentur. Quiescitque in suo quicque loco natura, nec iniuria. Hæc enim pars in toto loco eã habet rationem, quam ad totum habet pars separata. ut cum aliquis partem aquæ uel aeris commouet & pellit. Sic etiam aer ad aquam affectus est. aqua enim materiæ, aer formæ uim & locũ obtinet. Materia enim aeris est aqua, aer autem illius perfectio quædam. Nã & aqua aer esse potest: & aer aqua, alio modo. Sed post de his explicandum erit: nunc per occasionem aliquid necessario dicendũ fuit, quod si obscure dictũ est, tum planius fiet. Quòd si idem & materia est & forma (aqua enim utrunque est, sed illud solũ esse potest, hoc iam est re ipsa) profecto cum aere comparata partis quodam modo ad totum rationem habebit. Itaque hæc tactu iuncta sunt. copulatio autem & coagmentatio tum in ijsdem ualebit, cum utrunque reipsa unũ fuerit. Ac locum quidem esse, & quid locus sit, diximus.

Cap. 6. *Vt autem physici est, locus an sit & quid sit uidere, sic eiusdẽ proprium esse inane an sit nécne, & quid sit, cognoscere, existimandum est: quippe cum eandem & improbationẽ, & probationem habeat ex ijs quæ homines de eo sentiũt. Nam qui de inani aliquid explicarũt & tradiderunt, illud quasi locum quendam & uas esse ponunt. Quod plenum illud quidem tum esse uidetur, cum eam magnitudinem cuius est capax, continet: cum autem ea priuatum est, inane: quasi idem sint, inane, plenum, & locus, non eadẽ autem eorum sit ratio. Huius autem disputationis exordiũ ab ijs ducendum est, quæ & ij qui inane esse, & ij qui non esse defendunt, asseuerãt, ac tum demum cõmunes de eo opiniones proferemus. Ac ij quidẽ qui inane non esse docere*

cere conantur,non id inane refellunt & tollunt quod homines esse uolunt, sed quod à uero aberrantes dicunt esse inane,ut Anaxagoras, *iíque qui hoc modo refellunt.*Do*cent enim aera quandam naturam esse, comprimendísq; utribus retinendóque aere in clepsydris, magnã eius uim esse demonstrant.* Homines *autem inane,interuallum & spacium esse uolunt,in quo nullum sit corpus, quod sensibus percipitur.*Qui *uero id omne quod est,corpus esse statuunt,in ea sententia sunt, ut dicant, id inane esse, in quo nihil sit omnino.*Itaque *id quod plenũ sit aeris,inane esse.* Non *igitur hoc docendum est,aera naturam quandã esse, sed non esse interuallum diuersum à corporibus, quod sit separabile,aut re ipsa sit,quod idem omne corpus ita disiũgat,ut non cohæreat,quemadmodum* Democrito *&* Leu*cippo placet,aliisque physicis compluribus.aut si quid etiã extra corpus uniuersitatis est,ut ipsa ex cohærẽtibus partibus constet.*Ac *isti quidem non pro foribus,ut ita dicam, quæstioni occurrunt,sed ij potius, qui inane reuera esse ponunt.* Hi *uero hoc primum dicunt,aliter motum qui in loco sit qualis est mutatio loci & accretio, nullum extare posse.neque enim motus uidetur esse, nisi inane esse ponatur.cum præsertim fieri non poßit, ut id quod plenum sit, aliquid præterea capiat.* Quod *si capiat, sintque duo corpora in eodem,fore,ut etiam quãuis multa simul esse poßint.*Neque *enim dißimilitudo,quæ id quod allatũ est fieri non posse declaret,exponi potest.* Quod *si fieri potest, maximũ quidq; à minimo quoque capietur.*Nam *cũ id quod magnum est multa parua sint,fit,ut si multa quæ sint paria, in eodem poßint esse, multa etiam non paria poßint.*

54 *Melissus quidem hac ratione uniuersitatem moueri non posse docet. Si enim moueatur, inane necessario, inquit, cõsequetur. At quod inane est, in eis est, quæ nulla sunt. Vno igitur modo ita inane esse demonstrant. Alio autem, quòd quædam colligi comprimíque uideantur, ueluti amphoras aiunt una cum utribus uinum capere, quòd in ea quæ inania sunt, res quæ comprimũtur commeent. Atque etiam accretio omnibus per id quod inane est, uidetur existere. cibum enim esse corpus, duo autem corpora simul esse non posse. Idẽ etiam ex cinere perspici posse confirmant, qui tãtam aquæ copiam recipiat, quantam uas inane. Pythagorei quoque inane esse posuerunt, ídque in cælum quasi per respirationem immenso spiritu intrare, atque inane quidem, quod res distinguat, quasi inane secretio sit quædam eorum quæ ordine collocata sunt, atque distinctio. idémque primum in numeris esse ponebant. inane enim eorum uim naturámque distinguere. Ac rationes quidem quibus alij inane esse, alij non esse defendunt, tot atque tales sunt.*

Cap. 7 *Vtra autẽ sententia uera sit ut intelligamus, explicandum est, quid ipsum nomen significet. Videtur quidem inane locus esse, in quo nihil sit omnino. In causa est, quòd cũ corpus, id quod in rerum natura est, omnes esse existimẽt, corpus autẽ omne in loco esse, & inane esse locum in quo nullum est corpus. Quare sicubi nullum corpus est ibi nihil esse. Rursus omne corpus tractabile esse cẽsent, tale autem esse id omne quod grauitate & leuitate teneatur, ex qua ratiocinatione efficitur, id esse inane, in quo nihil quod graue aut leue sit, insit. Atque hæc quidem efficiuntur, iam ut dixi, ex ratiocinatione. Absurdum est autem,*

punctum

pūctum esse quid inane. locum enim esse oportet id, in quo magnitudo sit corporis quod sub tangendi sensum cadat. Atqui uno quidem modo inane id uidetur dici, quod non est plenum corporis quod tangendi sensu percipitur. tangendi autem sensu percipitur id, quod graue est & quod leue. Itaque hoc quærat quispiã, quidnam responsuri sint, si interuallum colorem aut sonum habeat, utrũ id inane, an non? An perspicuum esse respondebunt, si corpus tractabile recipiat, inane esse: non esse, si non recipiat? Alio autem modo id inane dicitur, in quo res aut essentia corporea nulla est. Itaque nonnulli inane materiam corporum esse asserunt. Iidémque locum etiam hoc esse ponũt, neque id recte. Nam nec materia à corporibus seiungi potest, & inane id quærunt, quod seiungi separaríque poßit. Quoniam autem & de loco explicatum est, & quod inane est si quid sit, locum esse necesse est, in quo nullum sit corpus: locus autem quatenus sit, & quatenus nõ sit, dictum est: perspicuũ est, id quod eo modo inane sit, nec separabile esse, nec inseparabile. Inane enim non corpus, sed corporis spacium esse debet. Itaque inane aliquid uidetur esse, quoniã etiam locus, & ex eisdem rationibus. uenit enim in mentem motus is, quo per locum aliquid cietur, & iis qui locũ aliquid esse dicunt præter corpora incurrentia, & iis qui inane ponunt. Sed inane ita motus causam esse existimãt, ut id in quo res mouetur. quod tale est, qualem locum quidam esse posuerunt. Nec uero necesse est, si motus sit, inane esse. omnis quidem motus inane causa esse nullo modo potest: quod Melissus ignorauit. Quod enim plenum est, commutari potest. nec motionis quæ per locum ciemur. Simul

enim alia aliis cedere & succedere corpora possunt, cum interim nullum erit interuallum præter corpora quæ mouentur. quod separari queat. Idq́ue animaduerti licet in cõuersionibus, ut eorũ quæ ex cohærentibus partibus constant, sic eorum quæ ex diffluentibus. Fieri etiam potest, ut aliquid & densum crassúmque fiat, nõ in inani, sed quòd ea quæ insunt corpora extrudantur, ueluti aer cum aqua comprimitur: & crescat, non solum alicuius rei aduentu, sed etiam commutatione, ut si ex aqua aer oriatur. Omninóque ea ratio quæ ab accretione, & quæ ab aqua quæ in cinerẽ infunditur, sumpta est, se ipsa refellit. Aut enim nihil omnino crescit, aut non corpore, aut duo corpora in eodem esse possunt. Ac communem quidem & uulgatam quæstionem explicare uolunt, sed nõ docent inane esse, aut necesse esse omne corpus esse inane, si omni ex parte augeatur, & per inane augeatur. Eadémq; cineris ratio est. Illud ergo perspicuum est, faciles esse ad explicandum eas rationes, quibus illi inane esse docent.

Cap. 8. *Non esse autẽ inane ita separatum, ut nonnulli asserunt, nunc rursum doceamus. Si quis enim motus unicuique simplicium corporũ attributus est natura, ut igni is quo in sublime fertur, terræ is quo deorsum & ad medium locum: profectò inane motus qui in loco fit, causa non est. Cuius ergo inane est causa? Motus enim eius quo per locum mouemur, causa uidetur esse. At eius non est. Præterea si quid est, ut locus sine corpore, cum est inane, quónam feretur corpus, quod in eo est collocatum? neque enim in omnem partem mouebitur. Eadem etiam ratione ij urgebuntur, qui locum aliquid esse statuunt seiunctum, quo res feruntur.*

Quo enim modo mouebitur, res quæ in eo est, aut quiescet? Atque etiam de iis differentiis supra & infra, in inani eadem ratio ualebit, nec iniuria. Inane enim locum faciunt ij, qui esse ponũt. Quo autem modo erit aut in loco, aut in inani? Non enim efficitur, id quod ratio postulat, cum totum positum est, ut in separato loco & in permanente corpore. Pars enim nisi separatim ponatur, non in loco erit sed in toto. Præterea si locus minime sit, nec inane erit. Si quis autem rem uere consyderet, efficitur contra atque ij existimant, qui inane ponunt quasi necesse sit inane esse, si modo motui aliquis locus relinquatur, non posse quicquam moueri, si inane ponatur. Vt enim sunt qui terram quiescere propter similitudinem defendant, sic corpora in inani necesse erit quiescere. cum præsertim non sit quo magis minúsue moueatur. neque enim qua ex parte inane est, ex ea distinctionis nota sumi potest. Ac primum quidem quoniam motus omnis aut ui externa, aut natura est: & necesse est, si is qui à ui externa proficiscitur, sit, eum etiam esse, qui est naturalis (is enim quem uis externa affert, contra naturam est, & qui est contra naturam, eo posterior est, qui est naturæ accommodatus:) profecto nisi is qui est naturalis sit, ne cæterorum quidem motuum ulli locus relinquetur. At quî fieri poterit, ut sit naturalis, cum ex inani & infinito nulla sumatur distinctio? Qua enim ex parte infinitum est, nec supra est, nec infra, nec locus medius: hoc autem ipso quòd inane est, nihil à supero loco infimus interest. Quemadmodum enim nihil, ita id quod non est, nullam distinctionem nullúmque discrimen rerum ostendere potest.

Inane autem quiddam quod non est, & priuatio uidetur esse. Motus *porro naturalis dißimilis est atq; diuersus . ex quo fit, ut ea quæ à natura proficiscũtur, diuersa sint.* Aut *igitur nulli natura motus is quo ferũtur corpora, attributus est, aut certe si est, non est inane.* Præterea *nunc mouentur ea quæ iaciuntur, cum id quod pepulit, ea non contingit, uel propter antiperistasin ut quibusdã placet, uel quòd maiore impetu aër impulsus, rem impellat, quàm sit motus quo ad locum naturæ accõmodatum fertur.* At *in inani nihil horum esse potest, nec ferri quicquam nisi quemadmodum id quod uehitur.* Præterea *nemo quicquam afferre potest, cur id quod semel moueri cœpit, alicubi insistat.* Cur *enim hic potius, quàm illic?* Ita *aut quiescet, aut nullum motus finẽ faciet, nisi aliqua maior uis impediat.* Præterea *nũc quidem ad inane aliquid ut sit quod cedat, ferri uidetur .* At *in inani omni ex parte æque hoc simile est: omnem ergo in partem feretur .* Ex *his etiam id quod agitur, intelligi potest.* Idem *enim pondus & corpus duabus de causis celeriore motu cieri cernimus, aut quia id per quod mouetur, dißimile est: ut per aquam, per terram, uel per aera: aut quòd res quæ mouetur, si cætera sint paria, dißimili dispari que est aut leuitate aut pondere.* Atq; *id quidem per quod aliquid mouetur, tardioris motus causa est, propterea quòd impedit primũ ac maxime si in contrariam partem moueatur, deinde uero etiam si quiescat: sed hoc magis id efficit, quod non facile dißipari diuidique potest, quo in genere est, ut quicque est craßißimum.* A *igitur per* B *medium in* C *tempore mouebitur, & per* D *interuallum quod sit tenue, in* E *tempore, ut sint etiam paria*

B

B, & D *interualla, pro corporis impedietis proportione. faciamus enim* B *aquam esse*, D *aera, profecto quo aer tenuior aqua est, & minus corporeus, eo maiore celeritate* A *per* D, *quàm per* B *feretur.* Habeat *etiam eandem rationem celeritas ad celeritatem, quam aer ad aquam habet: certe si duplo tenuior sit, duplo tēpore spaciū* B, *quàm* D *conficiet, eritque* C *tempus duplum* E *temporis. semper igitur quo minus erit corporeum, minorémque obstandi uim habebit, & facilius perrumpetur id per quod mouebitur, eo maiore mouebitur celeritate.* Atqui *inane nullā habet comparationem, qua à corpore uincatur, quemadmodum ne nihilum quidem cum numero ulla continetur.* Vt *enim quatuor unum tribus, pluribus duo, & pluribus etiam unum quàm duobus superet: nullam præterea rationem continet, qua id quod nullum est, uincat.* Quod *enim superat, in exuperantiam, & id quod uincitur, diuidatur necesse est. itaque quatuor id erūt, quo superant, & nihil.* Itaque *ne linea quidem punctum superat, si ex punctis minime constet.* Eodémque *modo inane nullam habere potest cum eo quod plenum est comparationem.* Ita *neque motus cum motu.* Quòd *si per aliquid tenuissimū tanto tempore, tam celeri motu feratur, per inane certe omnē rationem longe multúmque superabit.* Sit *enim* F *inane, quod pari eadémque sit, qua* B & D *longitudine: tum si* A *illud transeat certóque tempore quod sit* G, *sed breuiore tamen quàm* E *moueatur, eandem sane ad id quod plenū est, rationem inane habebit quàm tempus ad tempus.* Sed *tam diuturno tempore, quam est* G, *ipsius* D *partem quæ* H *dicatur* A *conficit. conficiat etiā ipsum* F, *si quid sit in* F

quod tenuitate aera uincat, ea proportione, quã tempus E *ad* G *tempus habet. Si enim* F *tanto tenuius est* D, *quanto superatur tẽpus* G, *à tempore* E, *uicissim* A *celeritate sua tanto tempore, quantum* G *est, ipsum* F *tranabit, si feratur. Quòd si nullum in* F *corpus sit, maiore etiam celeritate tranabit. At in* G *erat. Ita pari eodémque tempore* A *id quod plenum est, & inane conficit. quod fieri non potest.* Hoc *ergo perspicuum est, si quod sit tempus in quo quoduis corpus per inane moueatur, hoc incommodum consecuturum. Sumetur enim pari tempore aliquid quod plenũ sit & quod inane, tranare. Eãdem enim rationem, quam tempus ad tempus, corpus alterum ad alterum habebit. ut autem summatim dicam, hoc perspicuum est, causam cur illud efficiatur, hãc esse, quod & motus omnis ad motum proportio est (in tẽpore enim est) & temporis ad tempus, si modo utrũque finitum sit: inanis autem ad id quod est plenum, nulla est. Atque illa quidem incommoda sequuntur, ex eorum dissimilitudine per quæ res mouentur.* Ex *eorum autem exuperantia quæ mouentur, hæc.* Nam *cum ea quæ maiorem uel ponderis uel leuitatis præstantiã habent, si simili figura sint, spacium par & æquale maiore celeritate conficere cernamus, eáque quam magnitudines inter se habent, proportione: profecto idem etiam per inane fieret. quod fieri non potest. Cur enim celerius mouebuntur? Nam in iis quæ plena sunt, necesse est, præsertim cum quo quicque maiorem uim habet, eo celerius ui perrumpat & diuidat. Quod enim mouetur aut iactum est, uel figura, uel pondere suo diuidit. Ita pari erunt celeritate omnia. quod fieri non potest. Ac ex superiore quidẽ*

disputatione

disputatione perspicuum est, si inane sit, effici contrarium eius, quo inane ij qui illud defendunt, esse confirmant.

Illi quidem inane esse putãt, si motus per locum sit, per se secretum & separatum. quod non aliud est, nisi locum separatum quiddam esse, defendere. idque fieri non posse, iã ante demonstrauimus. Ac si qui per se rem considerent, id quod inane dicitur reuera inane uidebitur. Vt enim si quis in aquam calculum demiserit, tantum aquæ cedet, quantus est calculus: sic in aere fit, sed sensu id oculorũ nõ percipimus. Sempérque omne corpus quod mouetur loco, quo eius fert natura, eo moueri necesse est, nisi comprimatur, aut ad infimum locum, si motus deorsum ferat, ut terra, aut ad superũ, ut ignis, aut ad utrũque ut aer, si quoduis aliud ingeratur. In inani autem hoc fieri non potest. neque enim corpus est, sed per æquale calculum interuallũ penetrare uidetur, quod prius in inani erat: ut si aqua calculo ligneo non cederet, nec aer, sed eum omni ex parte penetraret. Atqui calculus etiam tanta est magnitudine, quãtam inane occupat. quæ etsi calida est aut frigida, aut grauis aut leuis, tamẽ nõ minus, ratione ab affectionibus omnibus, etsi nõ separata distinguitur. magnitudinem autem lignei calculi intelligo. Ita si à cæteris etiã omnibus separata sit, nec grauis sit aut leuis, par inane occupabit, eritque simul cum loci & inanis parte, quæ ei par reperietur. Quidnã ergo inter calculi corpus & æquale inane ac locũ intererit? Aut si hæc duo sunt, cur nõ etiã quotlibet in eodẽ erunt? Atq; hoc quidẽ unũ est incõmodum, & quod fieri non potest. Prærerea hoc etiam perspicuum est, id calculũ habiturum etiam cum motus erit loco, quod habent Cap. 9.

cætera magnitudines. Ita *si nihil à loco differt, quid attinet locum facere corporibus, præter suam cuique magnitudinem? si magnitudo carere affectionibus ponatur*. Nihil *enim adiuuabit, si quod aliud par interuallum ipsum circunfuderit*. Ex *quibus perspicuum est, nõ esse inane separatum. Sunt autem nonnulli in ea sententia, ut dicant, ex re tenui & crassa inane esse perspici licere*. Si *enim nihil crassum & tenue sit, nec contrahi quicquam aut cogi potest. Quo sublato, aut motus tolletur funditus, aut quẽadmodum ait* Zuthus, *hæc uniuersitas fluitabit, aut in æqualem & parem magnitudinem aera atque aquam uerti, ut si ex aqua poculi aer gignatur, simul ex æquali aere tantundem aquæ oriri, aut certe inane esse necesse est. neq; enim cogi quicquam & distendi aliter posse. Si igitur rarum dicunt id quod multa inania separata continet: perspicuum est, si inane quidem non sit seiunctum, quemadmodum nec locus, qui interuallum & dimensionem suam habeat: nec quicquam rarum esse hoc modo*. Sin *non separatum, & tamen inesse corporibus quiddam inane uolũt: id quidem minus absurdum est: uerum ex eo efficitur primum, inane non omnis motus esse causam, sed eius quo quid in sublime fertur*. Quod *enim tenue & rarum est, id leuitate præstat*. Itaq; *ignem rarum & tenuem esse asserunt. Deinde motus causa non ita esse inane, ut id in quo aliquid mouetur: sed quemadmodum utres quòd ipsi in sublime ferantur, cohærentem naturam efferunt, sic inane res feret ad superum locum*. Quanquam *quî fieri potest, ut uel motus sit uel locus inanis?* Inanis *enim inane fit cũ aliquo mouetur*. Præterea *quomodo grauia corpora ad*

medium

medium locum pondere suo ferri explicabunt? Illud etiam perspicuum est, si quo tenuius est & inanius, eo maiore celeritate ad superiora cōtendet, fore ut si omnino inane sit, eo celerrime feratur. At forsan fieri certe non potest, ut feratur. eadem enim ratio ualebit, quòd quemadmodum in inani res nulla moueri potest, sic fieri non possit, ut inane moueatur loco. Celeritates enim nullam inter se habent comparationem. Sed quoniam inane esse negamus, cætera autem uere ac recte quæsita sunt, aut motum non futurū, densitate & raritate sublata: aut cælum fluitaturum esse, aut semper parem aquam ex aere, & aera ex aqua oriturum. Nam cum perspicuum sit ampliorem aera ex aqua gigni, profecto necesse erit, nisi concretionem teneamus, uel extruso proximo quoque corpore cogi tandem extremum corpus omnium fluitare, uel alio in loco aliquo pari proportione aera se in aquam uertere, ut omnis mūdi magnitudo sit æquabilis: uel certe nihil moueri. Semper enim, si quid moueatur loco, hoc efficietur, nisi in orbem incitetur. At non semper motus in orbem incitatur, sed etiam in rectas lineas. Atque illi quidem his rationibus inane confirmare possunt, ac defendere. Nos autem ex iis quæ posita sunt, esse materiam unam contrariorum, ut caloris, ut frigoris cæterarúmque quæ naturā attingant repugnantiarū, esse defendimus: ex eóq; quod esse poterat, fieri id quod reipsa sit: materiámque illam quidem non separari posse, sed aliam atque aliam esse rationem: & unam esse numero si ita res ferat, tum coloris, tum calidæ rei, tum frigidæ: eandémque esse magni breuisq; corporis. Quod hinc perspici potest, quia cum ex aqua aer oritur: eadē materia re

alia nulla extrinsecus assumpta, existit: sed quod illa esse ante poterat, id iam tum re ipsa est. Quod fit eodem modo, cum in magnitudinẽ ex paruitate aliàs, aliàs in paruitatem ex magnitudine uertũtur. Eadem igitur etiam ratione, si multum aeris in exiguam magnitudinem se uertat, & ex minore maior & amplior oriatur: materia quæ esse utrunque poterat, uicißim utrunque existit. Quemadmodum enim cum & ex frigore in calorem, & ex calore in frigus aliquid commutatur, eadem est, propterea quòd eam uim habebat, ut esse posset: sic etiam fit cum ex calore in maiorem calorem, cum interim nihil caloris in parte aliqua extiterit, qui non fuerit, cum minus caloris esset: sicuti nec circuli rotunditas uel inflexio, si minori orbi accommodetur, uel eadem, uel alia, in parte nulla inhærebit inflexio, quæ non inflexa, sed recta esset. neque enim quod pars aliqua careat reipsa aliquid magis aut minus tale redditur: nec ulla flammæ pars accipi potest, in qua nõ & candor insit, & calor. Sic sane prior calor ad posteriorem affectus est. Itaque corporis quod sensibus percipitur magnitudo & paruitas dilatatur, non quòd extrinsecus aliquid materia arripiat, sed quòd eam uim habet, ut utriusque esse poßit. Quapropter idem est crassum & tenue, eorúmque una materia est. Est autẽ id quod crassum & densum est, graue: leue, id quod est tenue & rarũ. Duo enim crassa & tenuia comitantur. Grauia enim & dura crassa uidẽtur esse, contráque rara, leuia & mollia. Sed in plũbo & ferro pondus & duricies differunt. Ex his ergo quæ dicta sunt, hoc perspicuum est, inane nec omnino nec in eo quod rarũ & tenue est, separatũ esse, sed nec potestate esse,

nisi

nisi forte quispiam omnino uelit inane appellare, id quod
causa est, cur moueatur loco, quicquid mouetur. Isto autē
pacto rerum grauium & leuium materia, hoc ipso quòd
eiusmodi est, inane erit. Crassa enim & tenuia, quatenus
ita discrepant, uim efficiendi afferendique motus habent:
qua autē ex parte dura sūt & mollia, perpeßionis, & im
patibilitatis, nō motus, sed potius commutationis. Ac ina-
ne quidē quatenus sit, & non sit, hoc modo explicauimus.

Sequitur, ut de tempore disseramus. Primum autē non Cap.10. tex. 87.
alienū erit de eo disputare, iis rationibus quæ ἐξωτερικαὶ *à*
nobis dicātur, sitne in iis quæ sint, an in iis quæ nulla sint:
deinde quæ eius natura sit. Ac illud quidē non esse omni- tex. 88.
no, aut uix & exiliter esse, ex his suspicari possumus. Alia
enim eius pars præteriit, nec est, alia futura est, & nōdum
est: ex quibus & immensum & quod semper sumitur, tē-
pus constat. Quod autem ex iis constat quæ nulla sunt, fie-
ri non posse uidetur, ut in rerum numero reponatur. Præ- tex. 89.
terea omnis rei quæ ex partibus constat si modo sit, tū cum
est, aut aliquæ partes, aut omnes sint, necesse est. Temporis
autem aliæ fuerunt, aliæ futuræ sunt, nec ulla est, cum ex
partibus constet, & præsens pars non est: præsertim cum
& pars totum metiri, & totum ex partibus constare de-
beat, & tempus ex puncto temporis constare minime ui-
deatur. Præterea hoc ipsum punctum temporis, quod præ- tex. 90.
teritum & futurum distinguere uidetur, utrum unū &
idem semper maneat, an aliud & aliud sit, non facile in-
telligi potest. Si enim aliud & aliud est, & nulla in tēpo
re pars cū alia simul sit nisi una cōtineat, & alia cōtinea-
tur, ut breuius tēpus à diuturniore: punctū autē temporis

quod non est & antea fuit, necesse est aliquando occidisse: & puncta quidem temporis simul non erunt, occidisse tamen necesse est semper superius. At enim fieri nõ potest, ut in seipso quidẽ occiderit, quia tum erat: & in alio puncto temporis superius punctum occidere non potuit. Sit enim hoc positum, fieri non posse, ut puncta temporis inter se, quemadmodum nec punctum cum puncto cohæreant. Si igitur in consequente nõ interiit, sed in alio, profecto in momentis innumerabilibus quæ intercesserunt, simul fuissent. quod fieri non potest.

tex. 91. *Nec uero idem semper manere potest. Nullius enim rei quæ diuidi potest & finita est, unus est terminus siue cum uno, siue cum pluribus cohæreat. Punctum autem est terminus, & tempus finitum & certum notari potest.*

tex. 92. *Præterea cum eodem tempore esse, nec prius nec posterius, idem quod in eodem temporis pũcto esse declaret: certe si ea quæ in superioribus, & quæ in posterioribus fuerunt, in hoc eodem puncto sunt, simul ea quæ millesimo abhinc anno, cũ iis quæ hodie gesta sunt, erunt: nec aliud alio prius aut posterius.*

tex. 93. *Ac de iis quidem quæ tempori conueniunt, & in eo insunt, tot sint disputata. Quid autem sit tempus, quæque eius natura, eodem modo ex iis quæ tradita sunt incertum est, ut ex iis de quibus supra explicauimus. Alij enim uniuersi motum esse censent, alij sphæram ipsam. At conuersionis etiam pars, tempus est quoddam, conuersio non est. Conuersionis enim pars est id quod est acceptum, non conuersio. Præterea si plures cæli essent, peræque tempus cuiusuis eorum motus esset. Ita multa tẽpora simul essent.*

tex. 94. *Sphæram autem esse tempus existimarunt, qui illud asserunt,*

propterea

propterea quòd & tempus & uniuersi sphæra omnia cõplexu suo continẽt. Quæ profectò oratio stultior est, quàm ut uidendũ putem, quæ incõmoda ex ea sequantur. Quoniam autem motus & mutatio quædam tempus uidetur esse, hoc considerandum est. tex. 95. Motus quidem & mutatio uniuscuiusque, in eo tantũ est quod mouetur, aut ubicunque fuerit id quod mouetur. Tempus autem peræque & ubique, & apud omnes est. Præterea motus omnis uelocior est & tardior: tex. 96. tempus autem non est. tarditas enim & celeritas tẽpore distincta sunt. Id enim uelox dicitur, quod breui tempore magnum: tardũ, quod diuturno & longo paruum spacium conficit. Tempus autem tempore non distinguitur, nec quàm multum, nec quale sit. Perspicuum est igitur, tempus non esse motum. tex. 97. Nihil autem hoc loco interest motum dicamus, án ne mutationem.

At uero non sine motu est. Cum enim ipsi nihil mente Cap. II. agitamus, aut hoc ipsum minime animaduertimus: nobis tempus præteriisse non uidetur: quemadmodũ nec iis quos fabulæ tradunt in Sardinia apud Heroas dormire, cum experrecti fuerint. Coniungunt enim superius tẽpus cum consequente unúmque faciunt, & medium eximũt, quòd eius sensum nullum habuerint. Vt igitur si non esset aliud punctum temporis, sed unum & idem, tempus nõ esset: sic quoniam alterius sensus non habetur, mediũ tempus nullum uidetur esse. Quòd si tum denique nullum præteriisse tempus existimare solemus, cum nullum motũ distinguimus, sed in uno atque eiusmodi, quod diuidi non posit, animus consistere uidetur: cum autẽ percipimus, ac distinguimus, tum tẽpus præteriisse dicimus: profectò sine motu

tx. 98. *tempus esse nullo modo potest.[Ac perspicuum quidem est tempus, nec motum esse, nec sine motu. Sed nobis, quoniã quid sit tempus, quærimus, hinc ducẽdum principium est, ut quæramus, quid in motu reperiamus, quod tempus esse poßit.* Simul *enim & motus & tẽporis sensum habemus.* Etenim *in tenebris, si nullũ corpore dolorem percipiamus, & tamen aliquid animo agitemus: statim aliquod tẽpus consumptũ esse nobis uidetur. Quinetiã cum aliqua tẽporis pars effluxisse uidetur, simul etiã motus partem quãdam confectam iudicamus.* Ita *aut motus, aut ipsius motus aliquid, tempus est. Quoniam igitur non est motus,*

tx. 99. *aliquid eius sit necesse est.[Quoniã autẽ id quod cietur, ab aliquo ad aliud mouetur, & omnis magnitudo ex cohærentibus & cõtinuis partibus constat, magnitudinẽ motus comitatur. Quia enim magnitudo perpetua & cõtinua est, motus etiã aßiduus esse dicitur, & tẽpus ex motu. Quàm enim magnus motus est, tam etiã longum diuturnúmq; tempus semper effluxisse dicitur.* In *loco autem prius & posterius est primum, atq; ea situ distinguuntur: quæ quoniã in magnitudine etiã reperiũtur, in motu etiã ualeant necesse est quadã ad illa proportione. Atq; etiam in tempore prius & posterius cernuntur, quòd eorũ alterum ex altero semper est cõsequens. Sed in motu prius & posterius re quidem ipsa nil sunt aliud q̃ motus: at rationẽ*

tx. 100. *ab eo diuersa sunt, non motus sunt.[Quinetiã temporis notitiam habemus, cũ distincta priore & posteriore motus parte, motum ipsum distinguimus: túmque demũ tempus ceßisse putamus, cũ superioris & cõsequentis motus partis notitiã percipimus.* Illa *autẽ tum distinguimus, cũ & aliud*

aliud atq; aliud eadem esse, & aliquid aliud intercessisse existimamus. Cum enim extrema medio dissimilia esse animo percepimus, & duo puncta tẽporis esse animus cẽsuit, quorũ unum prius, alterũ sit posterius: hoc etiã tum tempus esse iudicamus. Id enim quod punctũ temporis distinguit, est tempus, idq; positũ sit. Ac cum ut unũ punctũ temporis percipimus, nec ut superius aut cõsequens in motu, aut ut idem quidẽ, sed non ut prioris & posterioris alicuius: tum nullũ tempus, quoniã ne motus quidem, uidetur extitisse. Cũ autem superius cõsequenti annectimus, tum tempus dicimus. Hoc enim est tẽpus, numerus motus superioris & cõsequentis. Nõ igitur motus est tempus, sed qua ex parte motus numero cõtinetur. Idq; hinc perspici licet, ꝙ & ex numero plus ac minus, & ex tempore plus motus ac minus diiudicamus. Tempus ergo numerus est quidam. Quoniam autem numerus est duplex. (Nam & quod numeratur, quódq; numerari potest, & id quo numeramus, numerum esse dicimus) tempus quidem est id quod numeratur. Est autem aliud quo numeramus, & quod numeratur, aliud: & quemadmodũ motus semper alius & alius est, sic & tempus. Sed omne tẽpus quod simul est, idem est. quoniã punctũ temporis idem est natura sua, quanquam alia eius ratio est: & punctum temporis tempus omne metitur, qua ex parte prius & posterius sumitur. Est autem quatenus pũctum temporis idem sit, est quatenus nõ idem. Qua enim ex parte in alio atque alio reperitur, diuersum est, quæ illius est ratio: qua autem ex parte, ut res consideratur, idem. Nam & motus ex magnitudine, & ex motu tempus, ut dixi, est consequens.

tex. 101
tex. 102
tex. 103
tex. 104

Quódque est in magnitudine punctum, hoc est in motu, id quod fertur, ex quo & motum, & quod in eo ante cedit quódque sequitur, cognoscimus. Id autem re idem est (*pũctum enim est, uel lapis, uel aliquid eiusdẽ generis*) *ratione uero aliud atque aliud: eo dicendi genere, quo Sophistæ aliud esse intelligunt*, Coriscum *esse in* Lycio, & Coriscum *in foro esse*. Hoc *ergo etiam aliud est, quod alio atque alio sit in loco.* Ex *eo uero quod fertur, punctum temporis cõsequens est, quemadmodum tempus ex motu.* Ex *eo enim quod mouetur loco, id quod antecedit in motu, & quod consequitur, intelligimus. Qua autẽ ex parte antecedentia, & sequentia numerari possunt, numeróque comprehendi, puncta temporis dicuntur.* Ita *in his etiam punctũ temporis, re idem est. est enim prius & posterius, quod est in motu: ratio autẽ alia est. propterea quòd qua ex parte numerari potest id quod antecedit & sequitur, punctum est temporis. Quod etiam notum est maxime.* Nam & *motus ex eo quod mouetur, & mutatio loci ex eo quod fertur, cognoscitur: quippe cũ id quod fertur res singularis quædam sit, motus non sit.* Est *igitur quatenus punctũ temporis quod uocatur, idem sit semper, est quatenus non idem maneat, quoniam etiam id quod fertur.* Illud *etiam perspicuum est, si tempus tollatur, fore, ut etiam pũctum temporis tollatur: uicissímque puncto tẽporis sublato, fore, ut nihil loci tẽpori relinquatur.* Simul *enim ut id quod mouetur loco & motus sunt, sic numerus eius quod loco mouetur, & ipsius motus.* Tempus *enim motus est numerus: punctum autem temporis ad id quod fertur, unionis numeri, uim locúmque obtinet.* Continuatur *etiam tempus*

pus puncto temporis, & eodem diuiditur. hoc enim & motum, & id quod mouetur loco, cõsequitur: motus enim unus est rei quæ mouetur, quòd una est, non modo quod attinet ad rem subiectam (sic enim interrumpi posset) sed etiam quod ad rationem pertinet. Hoc etiam motum superiorem, consequentémque distinguit, punctóque similis est quodammodo: quippe cum punctũ etiam quodãmodo lõgitudinẽ, & copulet & terminet. Vnius enim principiũ est, alterius finis & terminus. Sed cũ illud quis ita sumit, ut pro duobus uno utatur, necessario insistendum est, si sit idem punctũ principium & finis: pũctum uero temporis, quia id quod motu cietur, mouetur, semper aliud alij succedit. Quocirca tẽpus est numerus, non ut eiusdẽ puncti, qua ratione principij & finis locum obtinet, sed ut lineæ extremitatũ potius, non autem partiũ. Medio enim puncto pro duobus, ut dictũ est, utimur: eóq; fit, ut insistatur. Præterea illud etiam perspicuum est, nec punctũ temporis, illius partem esse, neque etiam diuisionẽ aut interruptionem ipsius motus, sicut ne puncta quidem lineæ: sed lineæ duæ unius sunt partes. Ac pũctum quidem temporis qua ex parte finis est, non est tẽpus, sed aduẽtitium quiddam: quatenus autem numerat, numerus dicitur. Fines ènim eius sunt tantũ, cuius sunt fines: numerus autem, exempli causa, horum equorũ qui est decem, aliò etiam in loco est. Perspicuum est igitur, tẽpus numerũ esse motus prioris ac consequentis: & continuum, cum sit cohærentis cõtinuatæq; naturæ. Minimus autẽ numerus omnino & ab- Cap. 12.
solute duo sunt: certus uero quidam partim est, partim nõ est: ut lineæ, minimus-numerus multitudine duæ sunt, aut

una,magnitudine autem nõ eſt minimus. Sẽper enim linea omnis diuiditur. Quod etiam fit in tẽpore. Minimum enim numero eſt,unũ uel duo,magnitudine,non eſt. Perſpicuum etiã eſt,cur uelox & tardum non dicatur,multum uero & paucum,longum & breue dicatur. Longum enim & breue hoc ipſo dicitur,quòd cõtinuum eſt: multũ & paucũ,quòd numerus. Velox autẽ & tardũ non dicitur, propterea quòd ne numerus quidẽ quo numeramus uelox ſit & tardus. Atq; etiã ubiq; ſimul idẽ eſt:quod autem prius & poſterius ſit, non item. quippe cum mutatio præſens una ſit:præterita & futura,alia atq; alia. Tẽpus uero numerus eſt,non is quo numeramus, ſed qui numeratur:idémq; aliud ſemper prioris & poſterioris cõſequẽtia quadã & cõnexione ſuccedit,ꝙ uaria tẽporis puncta conſequantur. Eſt autẽ unus & idem centũ equorum,& centum uirorũ numerus,cùm ea quorum eſt numerus, ut equi & homines differãt. Præterea ut iterum atque tertio motus unus,& idem eſſe poteſt,ſic etiã tempus,ut annus,ut uer,ut autumnus,poteſt. Nec motum ſolum tempore metimur, ſed etiam tempus motu,propterea quòd ſe inter ſe & diſtinguant, & determinent. Tempus enim, quia motus numerus eſt,eum determinat, motúſque tempus:dicimúſque multũ aut parum temporis quòd ex motu metiamur: quemadmodum ex eo quod numeratur,numerus ponderatur: ut ex uno equo equorum numerus. Nam & multitudinem equorũ ex numero, & rurſus ex uno equo numerũ equorum cognoſcimus. Quod idem etiã fit in tempore & motu. Nam & ex tempore motum, & tempus ex motu metimur,nec id iniuria: ut enim magnitudinem

tudinem motus, sic motum tempus cõsequitur, qua ratione & quãta & continuata sunt, & diuidi possunt. Hæc *enim in motũ, quòd magnitudo sit talis: & in tẽpus propter motum, cadunt.* Quinetiã *ex motu magnitudinẽ, & motum ex magnitudine metimur.* Longã *enim uiam esse dicimus, si magna sit profectio, & hanc longam, si uia sit longa, & tẽpus longũ, si magnus sit motus, & motũ magnum, si tempus diuturnum sit.* Quoniam *autem mensura & motus, & mouendi tempus est, motúmque metitur distinguenda & determinãda aliqua, & certa motus parte quæ totum metietur, non aliter atque ulna longitudinem rei metitur designanda aliqua magnitudine, quæ totam deinceps metietur: motúmque in tempore esse, nihil aliud est, nisi mensuram & illius, & rationis eius cõstitui:* (Simul *enim & motum, & eius rationem metitur: & motum tempore contineri, idem est quod eius rationem mensura designari) hoc certe perspicuum est, cætera etiam in tempore esse, non aliud esse, quàm eorum rationem tempore definiri.* Nam *in tempore esse alterutrum est, aut esse tum cum est tempus, aut quemadmodum aliqua dicimus, in numero esse: quod quidem aut numeri partem esse, & proprietatem, omninóque aliquid numeri, aut eius numerum esse declarat.* Quoniámque *tempus est numerus, punctum quidem temporis, & quod prius est, quæque sunt eiusdem generis, ita in tempore sunt, ut in numero unio, & par & impar, esse dicuntur.* Vt *enim hæc numeri quiddam sunt, sic illa quiddam temporis.* Res *autem in tempore sunt, ut in numero.* Quòd *si ita est, à numero ita, ut à loco ea quæ in loco sunt, conti-*

nentur. Illud autem perspicuum est, in tempore esse, non idem esse, quod tum esse, cum tẽpus est. quemadmodũ nec in motu & loco esse, idem quod esse, cum motus est & locus. Si enim in aliquo esse ita dicatur, res omnes in quauis erunt, & cælum in milio. Cum enim miliũ est, cælũ etiam est. Sed hoc ita res tulit, illud autem sequatur necesse est, cũ aliquid est in tẽpore, tempus esse quoddam, & cum est in motu, quandã tum partem motus esse. Quoniã autem sic aliquid est in tempore, ut in numero solet, tẽpus certũ notari poterit, quod omnia quæ in tẽpore sunt, magnitudine & diuturnitate superabit. Itaque necesse est tẽpus omnia quæ in ipso sint, cõplexu suo cõtinere: quemadmodũ cætera quæ in aliquo sunt, ueluti locus ea quæ in eo sunt continet. Atque etiã hæc extrinsecus à tẽpore aliquid necessario accipiunt, & quasi ferunt, quemadmodũ etiã soliti sumus dicere, tempus consumere omnia, & ad senectutem cõpellere, alium tẽporis culpa obliuisci, ac nõ didicisse, nec nouum, nec pulchrum extitisse. Tempus enim per se interitus magis est causa: præsertim cum numerus sit motus, & motus id quod subest, de suo statu dimoueat. Ex quibus perspicuũ est, res æternas nõ esse in tempore, hoc ipso quòd æternæ sunt. Neque enim eas amplectitur tẽpus, neque eorum rationem metitur. Quod hinc sciri potest, quia nihil à tempore patiuntur & accipiunt, quòd non sint in tempore. Quoniam autem tẽpus motus est mensura, mẽsura est etiã aduentitia quietis: quandoquidem in tẽpore omnis est quies. Non enim quemadmodum id quod est in motu, ita id quod in tempore est, necessario mouetur: neq; enim motus est tẽpus, sed numerus motionis. In numero

autem

autem motionis id etiã esse quod quiescit, potest. non enim omne quod moueri non potest, quiescit & insistit, sed id demum, ut ante dictum est, quod nõ mouetur, & natura sua moueri potest. Sed in numero esse, idem est quod esse quendã rei numerum, eiúsque uim & rationẽ à numero in quo sit, circunscribi. Si ergo in tempore sit, circunscribetur à tempore. Quod autem mouetur & quod quiescit, tẽpus metietur, qua ex parte illud mouetur, hoc quiescit. Eorum enim & motus & quies quàm magna sint, metietur. Ita fit ut quod mouetur, id non omnino & plane tempus metiri poßit, hoc ipso quòd quantũ quiddã sit, sed quia motus eius quãtus est. Quocirca ea omnia non sunt in tẽpore, quæ nec mouentur, nec insistunt. Nam & in tẽpore aliquid esse, est eius mensuram tẽpore designari, & tempus motus, & quietis mẽsura est. Perspicuum est igitur, non omne quod non sit, esse in tẽpore, quo in genere ea sunt omnia, quæ aliter fieri non possunt: ut diametron cũ latere posse cõparari. Omnino enim, si tempus per se motus mensura est, cæterorũ non per se, sed per aliud alienáque ui, perspicuum est, quorũ rationẽ uimque metiatur, eorum omnium uim & rationem in eo positã esse, ut moueantur & quiescant. Ac ea quidem omnia in tẽpore esse necesse est, quæ intereũt & orta sunt, quæque modo sunt, modo nulla sunt. Est enim tempus quoddã maius & longius, quod eorum uim atque rationem, atque illud tẽpus, quod est æqua eorum mensura, lõge multúmque superabit. Eorũ autem quæ nulla sunt quæque tempus continet, partim fuerũt, ut Homerus fuit aliquando, partim erũt, ut aliquid quod futurũ est. quæ quidem alterutrã in par-

tem continet, quòd si in utrăque partem, & fuerunt, & erūt. Quæ uero nulla ex parte cōplectitur, ea nec fuerūt, nec sunt, nec futura sunt. Erunt autem huius generis ea, quorum semper sunt cōtraria: ut diametron nō posse cum latere comparari, semper est, neque hoc erit in tēpore: nō igitur etiam id quod est cōparabilem esse, quod quidē idcirco semper non est, quòd contrariū est eius quod semper est. Quorum autē contrariū non semper est, ea & esse & non esse possunt: eorúmque est & origo & interitus.

121· Cap.13. *Punctum uero temporis, eius continuatio & cōnexio est. Cōnectit enim præteritum tempus & futurū, omninóque finis est tēporis, quandoquidem illius est principiū, & finis huius. Quod quidem non ita animaduerti potest, ut in puncto lineæ quòd manet: sed tamē eam uim habet, ut posit distinguere: quáque ex parte eam uim habet, aliud est: idem, quatenus uincit & colligat. Id quod fit in lineis mathematicis, in quibus nō idem semper unúmque animo percipitur pūctum. Cum enim diuidimus lineam, aliud atque aliud est: qua ex parte una est, idem omnino. Sic punctum temporis partim tēpus diuidere potest, partim utriusque finis est, & copulatio. Sed idem est etiā, ac per idem & diuisio & copulatio, eorum autē non eadem*

122. *ratio est. Atque hoc quidem uno modo pūctum temporis, id est, nūc, dicitur. Aliud est, cum tempus huic proximum dicitur: ut νῦν, id est, iam aderit, quòd hodie sit adfuturus: νῦν, id est, modo uenit, quod hodie uenit. Ea autem quæ Ilij, gesta sunt nō νῦν, id est modo: nec inundatio νῦν, id est, modo extitit, nō quòd series quædā nō sit tēporis & cōtinuatio,*

123. *sed quia procul abest, & longe repetitur. Aliquādo autē*

certum

*certū constitutumq; tēpus,quod cū superiore & cōsequē-
te puncto tēporis,id est, νῦν, cōiunctū est,declarat: ut, Ali-
quādo capta est Troia. & aliquādo inundatio futura est.
Terminari enim & copulari cū puncto tēporis,id est, νῦν
debet. Erit igitur quantū tempus quoddā ab hoc ad illud,
fuitq; ad superius & præteritū. Quòd si nullū tempus est,* 124.
*in quod nō possit cadere illud aliquādo,omne tēpus finitū
erit. Vtrū ergo occidet,nécne? si quidem semper motus est.
Aliud igitur atq; aliud est semper,an sæpe idem est? Perspi
cuum est,ut motus est,ita tēpus esse. Si enim unus & idem
aliquādo est,unū erit idemq; tempus,sin minus,non erit.
Sed quoniā punctū temporis & finis tēporis,& principiū* 125.
*est,nō eiusdem,sed præteriti finis,futuri principiū: quēad-
modū fere in eodem inflexionē & concauitatē habet cir-
culus,sic tēpus semper in initio & fine cernitur:ob eámq;
causam semper aliud uidetur. neq; enim eiusdē principiū
& finis est punctū temporis,(simul enim essent,eadémque
ex parte contraria) nec uero occidet,propterea quòd sem-
per in principio manet. Iam, proximum tempus declarat* 126.
*huius momenti,& partem consequentis,atq; etiā partem
præteriti. Quàm mox abibis? iam,uel mox,ꝙ tempus quo
est discessurus,instat,nec procul abest. Quādo ambulabis?
iam ambulaui. Troiam autē iam captā esse nō dicimus,
quòd hoc nimium abest ab hoc tēpore. Modo autē proxi-* 127.
*mum tempus est huius,& pars præteriti tēporis. Quādo
uenisti? modo,si tempus proximū sit huic instanti. Pridem
autem illud tempus significat,quod procul abest. Repen-
te fit, illud quod in tempore,quod propter breuitatē sensu
percipi non potest, de statu dimouetur. Mutatio autem* 128.

omnis natura de statu id quod est, dimouet. Sed tempore omnia & oriũtur, & occidunt. Itaque alij sapientißimũ dixerũt, Paro Pythagoreus ignarißimum, quòd in eo nos capiat obliuio, atque hoc ipso rectius censuit. Perspicuum est igitur, id quod supra dixi, tẽpus per se uique sua interitum potius rebus afferre, quàm originẽ. (Mutatio enim per se distrahẽdi uim habet.) originẽ uero per aliud alienáq; ui. Quod hinc facile intelligi potest, quia cũ nihil sine motu quodã actionéq; gignatur, tamen interit etiã sine externa impulsione, atq; hunc interitũ à tempore maxime euenire, solemus dicere. Quanquã ne hunc quidem tempus affert, sed accidit, ut in tempore hæc fiat mutatio. Ac tẽpus quidem esse, & quid sit, quótque modis pũctum temporis dicamus, quid aliquãdo, modo, iam, pridem & repente, dictum est.
129 · Cap. 14. *His autem ita à nobis constitutis, perspicuum est, omnẽ mutationem, omnéq; quod moueatur, in tẽpore necessario moueri. Celerius enim & tardius in omni mutatione reperitur. quippe cũ in omni, si singulas percurras ita esse uideatur. Celerius autem moueri dico id quod prius ad propositũ finem eodẽ itinere æquabiliq; motu peruenit: ut in loci mutatione, si utrunq; cõuersione, aut rectis lineis utrunq; moueatur. Quod etiam fit in cæteris. At uero in tempore est illud prius. Prius enim ac posterius ex eo dicũtur, quòd certo quodã modo ab instãti distent. Instans uero præteriti & futuri finis est, & terminus. Ita quoniã instantia sunt in tẽpore, in eo etiam erit quod prius est, & quod posterius. In quo enim punctũ est tẽporis, in eo etiã est id quod à puncto tẽporis, certã quandam remotionẽ significat. Prius autẽ contrario modo, & in*

in præterito tẽpore,& in futuro dicimus. Nam in præterito id prius appellamus, quod lõgius abest ab instanti, & posterius id quod ei est uicinius. In futuro autem prius id quod instanti uicinius est, posterius id quod ab eodem lõgius abest. Ita quoniam in tempore prius est, & ex omni motu id quod prius dicitur, est cõsequens: perspicuum est omnẽ mutationẽ, motúmq; omnẽ esse in tẽpore. Sed consi- 130.
deratione, animaduersionéq; dignũ est, quã tẽpus ad animum rationẽ habeat, & quãobrem in omni re, & in terra, & in mari, & cælo tempus esse uideatur. an ꝙ motus quædã sit affectio, uel habitus, quandoquidẽ est numerus eius? Hæc autem omnia moueri possunt, in loco enim sunt omnia: & tẽpus ac motus simul, & sunt & esse possunt.
Vtrũ autem sublato animo tẽpus esse poßit, nécne, quæri 131.
potest. Si enim fieri non potest, ut id sit quod numeret, fieri etiã nõ potest, ut aliquid sit quod numerari poßit. Ex quo perspicuũ est, ne numero quidẽ quicquã loci futurũ: præsertim cum numerus sit, uel id quod numeratur, uel quod numerari potest. Quòd si nihil natura præter animũ animiq; mentẽ numerare solet, certe sublato animo tẽpus esse nullo modo potest: nisi forte id adhuc supersit, quod est sub iectũ tẽporis, ut si motus sine animo esse potest: prius autẽ & posterius est in motu, quæ sunt tẽpus, hoc ipso quòd numerari possunt. Quæri etiã potest, cuius tandem motionis 132.
tempus sit numerus? an qualiscũq; & omnis? Etenim & ortus in tẽpore est & interitus, & accretio, & decretio, & cõmutatio, & motus quo mouemur loco. Qua igitur ex parte motus est, tẽpus ea cuiusq; motionis est numerus. Itaque omnino & absolute motionis cõtinuæ & aßiduæ

numerus est, nõ cuiusdã atq; certæ. Sed fieri potest, ut alia etiã cum aliјs moueantur, quorũ utriusq; motionis tẽpus sit numerus. Aliúdne ergo tum tempus erit, & simul duo paria & æqualia tẽpora esse possunt, necne? Omne enim tẽpus unũ peræque est & simul: speciei autẽ eiusdẽ sunt, ea tẽpora quæ non sunt simul. Si enim hi sint canes, illi equi, utrique autẽ septem, unus erit numerus. Sic etiam motuũ qui simul sunt terminati, idem est tẽpus: sed ille uelox erit, hic nõ erit, & unus motus quo aliquid mouetur loco erit, alter cõmutatio: cum interim unũ idémq; sit tẽpus, siquidem numerus etiã par & æquabilis tũ cõmutationis est, tum motus quo res loco mouentur. Ob eámq; causam aliј atq; aliј motus sunt, atq; separatim, tempus uero omni ex parte unus, ꝙ etiã numerus unus, & omni ex parte idẽ,
133 eorum quæ æqualia sunt & simul. Quoniam autẽ est motus, quo res mouẽtur loco, atq; huius unũ genus cõuersio, omniúmq; mensura uno quodã eiusdẽ generis designatur, ut unionũ unione, equorũ equo: sic temporis certo quodã tempore mensura inuenitur. Temporis autẽ, ut diximus, motus mensura est, motionísq; tẽpus. quod propterea fit, ꝙ motus quidã à tẽpore definitus, mensura est magnitudinis, tum motus, tum tẽporis. Quòd si primũ aliquid eorũ quæ eiusdẽ generis sunt, mensura est, ea quæ æquabilis est conuersio, mensura erit maxime, quòd eius numerus sit notißimus. Cõmutatio quidẽ, accretio, & ortus non sunt æquabiles, motus autẽ est qui ad locũ fert. Itaq; sphæræ motus tempus uidetur esse, quòd is mensura sit, & motuum aliorũ omniũ, & tẽporis. Ex quo efficitur, id quod dici solet. Res enim humanas in orbẽ circũagi uersariq; dicunt,

eorúmque

eorúmq; omniũ quæ naturales motus habent, & ortũ & interitũ circulum quendã esse: idq; fit propterea quòd hæc omnia tẽpore distinguãtur: finémq; ac principiũ habeant, quasi quadã circuitione teneãtur. T*ẽpus enim orbis quidam uidetur esse.* Hoc *etiã rursus uidetur, ꝙ huius motionis modus & mensura est, eiúsque ille uicissim est modus.* I*taq; cum res quæ oriuntur, circuitio quædã esse dicũtur, hoc dicitur, tẽporis quendam esse circulũ, propterea quòd eius mensura sit motus qui in orbẽ fit.* P*ræter mensuram enim nihil aliud id cuius mẽsura notatur, nisi quòd plures mensuras totũ cõplectitur.* H*oc etiã uere dicũt, numerum eundẽ esse, & ouiũ, & canum, si par uterq; sit & æqualis, denariũ autẽ non eũdem esse, nec decẽ eadẽ esse, quemadmodũ nec triãgula eadẽ esse, id quod æqualibus est lateribus, & id quod nõ æqualibus, cũ tamẽ eadẽ figura sint, quod utrũque triangulũ sit.* I*dẽ enim dicitur, id cuius dissimilitudine non differt, nõ cuius dissimilitudine distinctionéq; differt. ut triangulũ à triangulo differt ea quæ in eis reperitur, dissimilitudine. (sunt enim diuersa triangula) figuræ autẽ nõ differt, sed una eadémque diuisione continẽtur.* F*igura enim alia talis, ut circulus, alia talis, ut triangulũ. huius autem quod tale est, paribus est lateribus: quod autẽ tale, inæqualibus.* A*tque hoc quidẽ figura etiã eadem est, triangulũ enim est, triangulũ autem nõ idem.* N*umerus etiã idem est: neque enim numeri eorundẽ, numeri distinctione differunt.* D*ecẽ autem non eadem sunt, quòd ea in quibus dicuntur, differunt.* A*lia enim canes, alia sunt equi.* A*c de tempore quidem, iísque quæ in illud cadunt, & huius loci propria sunt, diximus.*

134

ARISTOTELIS DE NATVRA, VEL DE MOTV LIB. V.

Tex. 1.

Cap. 1.



Ouetur autē omne quod mouetur, partim per aliud aduentitiáq; ui, ut cum ambulare eū qui musica prædi tus est, dicimus, quòd is cui cōtigit, ut musicus esset, ambulet: partim quòd illius aliquid mouetur, omnino ex partiū motu moueri mutaríq; dicitur. Curatur enim corpus, quia oculus aut pectus. Est autem aliquid, quod nec per aliud alienáq; ui mouetur, nec quòd aliqua eius pars, sed quia idem primum mouetur, atque hoc per se moueri potest. Vt autē motus diuersa sunt genera, ita in unoquoque hæc eorum quæ mouentur, diuersitas reperitur: ut id quod cōmutabile est, & quod curari potest, & quod calescere, diuersum est.

tex. 2. *Quod etiam fit in eo quod mouet. Aliud enim per aliud alienáque ui mouet, aliud parte, quòd aliquid sit eius, mouere dicitur, ut medicus curat, manus autem percutit.*

tex. 3. *Quoniam autem est aliquid quod primū motum affert, & aliquid quod mouetur, id etiam in quo mouetur, tempus est, & præterea id ex quo, & id quò mouetur (motus enim omnis à quodam incipiēs, ad quiddam peruenit. aliud est enim id quod primum mouetur, aliud id quò progreditur, & aliud id unde incipit moueri, ut lignum, calor, & frigus, quorum primum id est quod mouetur, alterum id quo illud mouetur, tertium*

tium id unde moueri incipit) profectò motus non in forma est, sed in ligno ipso. Nam *nec mouet forma, nec mouetur, aut locus, aut quod tam magnum est. sed est id quò aliquid mouetur, & id quod motum affert, & id quod mouetur. motus enim ex eo potius, quò quid mouetur, quàm ex eo unde moueri incipit, nominatur.* Itaque *interitus motus est, & mutatio in id quod nullum est, quanquam ex eo etiam quod est mutatur id quod interit. & ortus, in id quod est in rerum natura, mutatio est, quanquam ex eo est quod non est. Ac quid motus sit, ante dictum est.* Formæ autem, *affectiones ut scientia & calor, itémque locus, ad quem mouentur ea quæ mouentur, moueri nõ possunt.* Quanquam *quæret aliquis, num affectiones motus sint? & candor affectio?* Sic enim in *affectionem motus erit.* Sed *fortasse candor motus non est, sed dealbatio.* Atque *etiam in illis, & quod aduentitia ui mouetur, & quod ex parte moueri dicitur, & quod per aliud, & quod primo nec per aliud mouetur, reperiuntur: ut id quod dealbatur, in id quod sub intelligentiam cadit, aduentitia ui mutatur. accidit enim ut candor ratione, & mente perciperetur. in colorem autem, quòd pars coloris est candor: & ad* Europam *mouetur, quòd pars* Europæ *sunt* Athenæ, *in album autem colorem, per se mutatur.* Illud *ergo perspicuum est, quònam pacto & per se uique sua, & aliena ui, & per aliquid aliud, & primum, tum in eo quod motum affert, tum in eo quod mouetur, intelligẽdum sit.* Hoc *etiam perspicuum est, motũ non in forma inesse, sed in eo quod mouetur, & quod re ipsa moueri potest. Ac is quidem mo-*

tus, qui aliena aduẽtitiáque ui exiſtit, prætermittatur, eſt enim in omnibus, & ſemper, & omniũ. Is autem qui nõ aduẽtitia ui exiſtit, nõ in omnibus cernitur, ſed in aduerſis. & in iis quæ his interiecta ſunt, & in diſcrepantibus, aut cõtradicentibus. Quod inductione doceri licet. Ex eo autem quod interiectum eſt, ut ex aduerſo mutatur. eo enim ut aduerſo, ſi cum utroque cõparetur, utimur, quandoquidem id quod in medio locatum eſt, quodãmodo extremorum locum obtinet. Itaque & hoc cum illis, & illa cum hoc collata, quadam ex parte ac fere contraria dicuntur. ut, exempli cauſa, media fidium chorda, netæ cõparata grauem, & hypatæ, acutum ſonum habet. Itémque fuſcus color ad nigrum albus, niger ad album uidetur.

κεφ. 7. *Quoniam autem omnis μεταβολὴ, id eſt mutatio ex aliqua re in aliquam fit (quod nomen ipſum declarat μετ' ἄλλο γάρ τι, id eſt, poſt aliud enim aliquid ualet, quorum illud, id quod prius eſt, hoc, poſterius ſignificat.) profectò id quod mutatur, mutatur quatuor modis. aut enim ex ſubiecto in ſubiectum, aut ex non ſubiecto in non ſubiectum, aut ex non ſubiecto in ſubiectum, aut ex ſubiecto in non ſubiectum, fit mutatio. Subiectum autem appello id quod affirmatione declaratur. Ita neceſſe eſt ex iis quæ dicta ſunt, tria eſſe genera mutationis, tum eam quæ ex ſubiecto in ſubiectũ, tum eam quæ ex ſubiecto in id quod non ſubiectum eſt, tum eam quæ ex eo quod ſubiectum non eſt, in id quod eſt, fiat. Quæ enim ex eo quod ſubiectum non eſt, in id quod non eſt ſubiectum, fit, ea non eſt mutatio, propterea quòd non ex contrario dicatur, neque enim aduerſa eſt, neque contradicens, aut repugnans.*

gnans. Ac ea quidem mutatio, qua ex eo quod subiectum non est, id fit quod est subiectum, per discrepantiam, ortus dicitur, qui omnino ac plane est, simplex & absolutus, quidam autẽ, cuiusdam. ueluti cum ex eo quod non est candor in candorem mutatur, tum eius candoris ortus est: cum autem ex eo quod non est, omnino & absolute essentia fit, absolute ortus uocatur: ex quo plane fieri, non aliquid fieri dicimus. Cum uero ex eo quod subiectum est, in id quod nullum est, mutatio fit, interitus dicitur: absolute quidem & omnino, si ex essentia in id quod non est: quidam autem, si in negationem quae ei opposito nomine respondeat, quemadmodum etiam in ortu diximus, fiat mutatio. Quòd si id quod non est multis modis dicitur, & neque id quod in compositione ac diuisione positum est, moueri potest, neque item id quod esse potest, quod quidem ei repugnat, quod omnino atque re ipsa est: (quod enim non est album, aut quod bonum non est, tamen aliena aduentitiáque ui moueri potest. Quandoquidem homo id esse potest quod album non est: quod autem omnino & absolute nihil est, moueri nullo modo potest. Fieri enim nõ potest, ut id quod nullũ est, moueatur.) certe ortus esse motus nullo modo potest. Quod enim non est, oritur. Vt enim quàm maxime per aliud aduẽtitiáque ui oriatur, tamen hoc uere in eo quod absolute gignitur, licet dicere, illud ipsum id esse quod nõ sit. Eodémque modo id quod non est, non potest quiescere. Haec autem omnia incommoda ex eo sequuntur, quòd id quod nõ est mouetur: etsi omne quod mouetur, in loco est: quod autẽ non est, nõ est in loco, alicubi enim esset. Perspi-

cuum igitur est, ne interitum quidem motum esse. præsertim cum motui, uel motus contrario nomine opponatur, uel quies: & ortui interitus sit contrarius. Quoniámque motus omnis mutatio est quædam: mutationis autem genera tria sunt quæ exposuimus, quorum ea quæ ex ortu & interitu sumuntur, in motuum numero non habentur, quæ eadem inter disparata cernuntur: id solum genus mutationis quod ex eo fit quod subiectum est, in id quod est subiectum, motus sit necesse est. Quæ autem subijciuntur, ea uel aduersa sunt, uel in medio eorum locata, (in aduersorum enim numero priuatio reponatur) & affirmatione quidem declaratur, quod nudum est, sicut album, & nigrum. Quòd si categoriæ diuisæ sunt in essentiam, in qualitatem, locum, tempus, relationem, quantitatem, actionem & perpeßionem: tria sint motus genera necesse est: quantitatis, qualitatis, & loci.

Cap. 2. *Ex essentia autem nullum ducitur, quòd res sit nulla, quæ essentiæ aduersetur: nec in ijs est, quæ cum aliquo conferuntur. cum enim unum mutatur, alterum uere dici potest, cum interim nullam subierit mutationem. Ita eorum aduentitius est motus. nec eius quod facit, & quod patitur & accipit: nec cuiusquam quod motum affert, & quod mouetur. propterea quòd nec motus in motu, nec ortus in ortu, nec uno nomine mutatio in mutatione reperiatur. Primum enim motionis motus duobus esse modis potest, aut ut eius quod subiectum est, ut homo mouetur, quòd in nigrorem ex candore mutetur: An igitur ita etiam motus, aut calescit, aut refrigeratur, aut locum mutat, aut crescit, aut decrescit? At hoc fieri non potest.*

test. non enim ullum eorum quæ subijciũtur, est mutatio. Aut quod aliquid alıud quod subijcitur, ex mutatione in aliud genus mutationis mutatur, nõ secus quàm homo ex morbo in ualetudinẽ. At ne hoc quidem nisi aduentitia ui & per aliud fieri potest. Hic enim motus ex alia forma in aliã mutatio est, itémque ortus & interitus eodem modo. sed hoc interest, quòd hæc inter talia cõtraria fiũt: motus, non itẽ. Simul ergo ex ualetudine in morbũ, & in aliã ex hac ipsa mutatione mutatur. Ex quo perspicuum est, cum ægrotabit, fore, ut in quãuis sit mutatũ. Potest enim quiescere. & præterea nõ in quãuis semper. nã & illa ex aliquod in aliquid aliud erit. Ita etiã contraria erit curatio. sed id aduẽtitia ui, ac per aliud euenire potest: ut si ex obliuione in memoriã mutetur, quod id cui cõuenit, aliàs in scientiã mutatur, aliàs in ualetudinẽ. Præterea in infinitũ res progredietur, si mutationis sit mutatio, & ortus in ortu reperiatur. Necesse ergo erit, priorẽ esse, si sit posterior, ut si simplex & absolutus ortus aliquãdo fiebat, id etiam quod gignitur, generabatur. Ita fit, ut nondũ esset aliquid quod absolute gigneretur, sed aliquid quod gigneretur, & iam gigneretur: quod etiã aliquãdo iterũ gigneretur. Nondũ igitur erat, tum id quod gignitur. Quoniã autem eorum quæ infinita innumerabiliaque sunt, nihil est primum, primũ non erit quod oriatur. Ita ne id quidẽ, quod deinceps sequitur. Nihil igitur oriri, nihil moueri aut mutari poterit. Præterea cum eiusdẽ motus sit contrarius, & præterea quies, ortus & interitus: id quod fit cum gignitur, tum interit. neque enim ut primum gignitur, nec posterius, præsertim cũ id quod interit esse oporteat. Præter-

Q

ea cũ materia subesse substernique, & ei quod gignitur, & ei quod mutatur, debeat: aliqua erit, ut id quod commutari potest, aut corpus, aut animus: sic hoc loco id quod fit, motus uel ortus & aliquid rursum quò mouentur. In *motu enim alicuius, quo ex hoc, uel illo ad hoc, uel illud feratur, aliquis terminus esse debet, qui nec motus sit, nec ortus.* Iam *uero quo tãdem pacto id erit?* Neque *enim doctrina est, doctrinæ ortus. quare nec ortus, ortus erit, nec quidam cuiusdam. Præterea si tria sunt motus genera, horum aliquid natura sit quæ subiecta est, & ea quò aliquid mouetur, necesse est: ut necesse erit motũ quo aliquid loco mouetur, commutari, atque ferri.* Omninóque *quoniam omne quod mouetur, tribus modis mouetur, uel aduentitia ui, uel quòd eius pars aliqua mouetur, uel per se: aduentitia ui solum mutatio mutari potest, ut si is qui curatur, currat, aut discat. at eum motum qui est aduentitius, iam antea prætermisimus. Quoniam autẽ nec in essentia, nec in ijs quæ cum aliquo conferuntur, nec in ijs quæ faciant & patiuntur, motus esse potest, relinquitur, eũ in qualitate, quantitate, & in loco solũ posse reperiri.* In *his enim repugnantia inuenitur.* Ac *is quidem motus, qui ex qualitate sumitur, commutatio est.* Hoc *enim commune nomẽ inuenit.* Voco *autem qualitatem non eã quæ in essentia reperitur, (differentia enim qualitas est quædam) sed eã quæ patibilis est, ex qua aliquid aut pati, aut non pati dicitur.* Is *autem qui ex quãtitate elicitur, commune quidem nomen non habet, sed ex utroque accretio, & decretio nominatur. quarum ea quæ ad perfectã magnitudinem progreditur, accretio, quæ ab eadem deflectit, uocatur*

uocatur decretio. Qui uero à loco sumitur, & proprio &
communi nomine caret, commune autem sit sane φορὰ, id
est, ut sic dicam, latio. Quanquam ea quidem sola proprie
ferri dicuntur, in quibus situm non est, ut cum locum mu
tauerint, insistant, & quæ seipsa loco mouere non pos-
sunt. quæ autem mutatio reperitur in eadē forma, quæ tex. 19.
intenditur & remittitur, commutatio est. Motus *est e-*
nim, quo ex contrario in contrariū, aut omnino & pla-
ne, aut quadā ex parte fit mutatio. Si enim ad minorem
qualitatem, fit, ut ita dicam, regressus in contrarium: sin
ad maiorem, quasi ex contrario in illud mutatio fieri di-
cetur. Nihil enim interest, quadam ex parte, an omnino
mutatio fiat, nisi quòd contraria quadam ex parte inesse
oportebit. Magis autem aut minus tale esse, est plus mi-
núsue cōtrarij & inesse, & non inesse. Ac ex his quidem
perspicuum est, tria hæc sola esse motus genera. Immobi- tex. 20.
le autem id est, & quod omnino moueri non potest, quo
modo sonus inaspectabilis dicitur, & quod longo tempo-
re uix mouetur, aut quod tarde incipit, quod alio mo-
do δυσκίνητον, id est, difficile mobile appellatur: & quod
per se quidem naturáque sua mouetur, & moueri po-
test, sed non tum mouetur, cum, quò, & quatenus eius
natura fert. quod unum eorum quæ immobilia sunt, di-
co quiescere. Nam *cum motui sit quies contraria, certe*
priuatio eius sit necesse est, quod aptam ad recipiendum
motum naturam habeat. Ac *motus quidem quid sit,*
quid quies, quot motus genera, & quales motus sint,
ex ijs quæ diximus, intelligi potest. Sequitur, ut quid Cap. 3. tex. 21.
sit simul, quid separatim, quid tangere, quid medium,

quid consequens, quid id quod cohæret, quid continuum, & quibus hæc natura sua conuenire soleant, dicen-
tex. 22. *dum esse uideatur. Simul igitur & in eodem loco ea esse dicuntur, quæ in uno primo loco sunt. Separatim, quæ in alio. Tangere se ea quorum coniunctæ sunt extremitates. Medium est, & interiectum id, quò prius peruenire solitum est id quod mouetur aut mutatur, quàm ad id ultimum in quod natura mutatur id, quod continenter mutatur aut mouetur. In tribus autem minimum, medium cernitur. Vltimum enim mutationis con-*
tex. 23. *trarium est. Continenter autem mouetur id quod nihil, aut certe paululum rei interrumpit, non temporis (nihil enim prohibet eum qui intermittat continenter moueri, fierique potest, ut post primam fidium chordam sonet ultima) sed rei in qua mouetur. Id quod & in mutationi-*
tex. 24. *bus locorum, & in aliјs animaduerti licet. Contrarius autem locus est, qui recta linea distat, abéstque plurimũ. Minima enim finita est, quod autem finitum est, id men-*
tex. 25. *suræ locum obtinet. Deinceps autẽ sequitur id, quod principium sequitur, & uel situ, uel natura, uel aliquo alio eiusdem generis definitum est, cum nihil interiectum sit inter illa ex ijs, quæ in eodem genere sunt: ut lineam linea, uel lineæ deinceps sequuntur. & unionem unio, uel uniones, uel domum domus. Nihil autem prohibet aliud quippiam interesse. Quod enim deinceps sequitur, aliquid sequitur, eiúsque est posterius quiddam: neq; unũ ad duo,*
tex. 26. *aut Calẽdæ ad Nonas, sed hæc ad illa deinceps sunt. Cohærens uero dicitur, quod & deinceps sequitur, & præterea cõtingit. Quoniã autẽ mutatio omnis in contrarijs cernitur,*

tur, contrariáque sunt & aduersa & contradicentia, &
contradicentibus nihil interiectum est: profecto in aduer-
sis medium aliquid reperiatur necesse est. Continuum ue-
ro quiddam est quod cohæret. Dico autē tum denique con
tinuatum aliquid esse, cum utriusque eorum quæ inter se
apta sunt & se contingunt, una eadémque sit extremitas,
atque, ut nomen significat, continuātur. quod fieri non po
test, cum duæ sunt extremitates. Quo ita constituto, per- tex. 27.
spicuum est, in iis esse continuationem & connexionem,
ex quibus unum aliquid tactu & coagmentatione solet
existere: atque ut continuum unum efficitur, sic totum
unum fore, ueluti aut clauo, aut glutine, aut tactu, aut co
pulatione. Perspicuum est etiam, primum esse id quod de- tex. 28.
inceps sequatur. Quod enim tāgit, deinceps necessario se-
quitur: quod deinceps sequitur, non omne contingit. Itaq;
quod deinceps & ordine quodā sequitur, in iis quæ ratio-
ne & cogitatione priora sunt ut in numeris reperitur, ta-
ctus autem non reperitur. Ac si quid continuatum est, id
tangat necesse est, si tangit, nondum continuatum est. ne-
que enim necesse est unum esse eorū extremitates, si simul
sint: sed si unum sint, simul etiam sint necesse est. Itaque in
ortu rerum & origine, postrema est copulatio. Necesse est
enim inter se tangantur extremitates, si connecti copula-
rique debent. At ea quæ se inter se contingunt, non omnia
copulata. Perspicuum est autem in quibus non reperiatur
tactus, in iis non ualere copulationem. Quocirca si pun- tex. 29.
ctum & unio sunt separata, ut quibusdam placet, punctū
& unio idem esse non possunt. Puncta enim tangūt, unio-
nes deinceps & quodam ordine sequuntur: & illorū me-

dium aliquod esse potest. omnis enim linea punctis interiecta est: harum autem non est necesse, quãdoquidem in-
tx. 30. *ter unum & duo nihil locatum est. Ac simul quidem quid sit, quid separatim, quid tangere, quid medium, quid deinceps sequi, quid cohærere, quid continuũ, & quibus unũ-*
tx 31 Cap. 4. *quodque horum conueniat, diximus. Vnus autem motus multis modis dicitur. quoniam unum dicimus multis modis. Ac unius quidem generis motus ex formis figurísq; categoriarum dicitur, omnis enim motus quo per locum ciemur, unius est generis. commutatio autẽ & motus quo per locum ciemur, diuersi generis sunt. Vnius autem speciei motus est, cum & unius est generis & indiuidua specie cõtinetur. ueluti cum sint coloris differentiæ, diuersæ speciei sunt denigratio & dealbatio. Itaq; omnes dealbationes, omnésque denigrationes eiusdem speciei sunt, candoris autem non item sunt differentiæ. Itaque omnes dealbationes eiusdem sunt speciei. Quòd si quædã genera simul & species sint, perspicuum est, unius speciei motũ esse quodammodo: absolute autem & omnino non unius esse, ut doctrina, si scientia species opinionis sit, & genus scientiarũ.*
tx. 32. *Sed quæri hoc loco potest, sitne motus unius speciei, si idem ex eodem ad idem moueatur: ut si punctum unum ex hoc loco ad hunc locum iterum atque iterum. Quod si ita est, conuersio, & rectus motus eiusdem speciei erunt, uolutatióque &*
tx. 33. *ambulatio. An id iam constitutum est, si id in quo aliqua mouẽtur, specie differt, motum specie differre? quod autem globosum & rotundum est, id ab eo quod rectum, differt specie. Vnius ergo & generis & speciei mo-*
tx 34. *tus, ita definitus est. Omnino autẽ motus unus is dicitur, qui*

qui & essentia unus est,& numero. Quis autem sit talis, ex diuisione intelligetur. Tria enim sunt, in quibus motũ qui unus est,dicimus consistere: quod mouetur,in quo est motus,& quando. Dico autem, quod mouetur, quia necesse est aliquid,ut hominẽ,aut aurũ esse quod moueatur: & in aliquo moueri, ut in loco,uel in affectione: & aliquãdo,in tẽpore enim mouẽtur omnia. quorũ illud, unius generis motũ aut speciei unius esse,est in re in qua quid mouetur.motum autẽ motui cohærere in tẽpore: omnino autem unum esse,in his omnibus cernitur. etenim id in quo mouetur, unum & indiuiduum esse debet,ut species, & tempus unum, neq; id intermitti & interrumpi, & unũ esse id quod mouetur, non aduentitia alienáq; ui nec per aliud:ut cum dicimus id quod albũ est,denigrari, & Coriscum ambulare:unum est quiddã & Coriscus & quod album est,sed ex euẽtu.nec commune quiddam esse debet. Eadem enim curatione adhibita duo homines curari possunt,ut lippitudinis morbo:sed unius speciei est, nõ una curatio & motio. Quòd si Socrates cõmutatione immutatur,quæ sit illa quidẽ eiusdẽ speciei, sed quæ in alio atq; alio tẽpore existat,si id quod interiit iterũ unũ numero esse potest,hæc etiã una commutatio erit. Sin minus, eadem erit,una non erit. Existit autem alia quæstio superiori similis,sitne ualetudo unius essentiæ in corporibus, & habitus & perturbationes. Ea enim in quibus sunt,mutari & fluere cõstat. Quòd si una & eadẽ est ea quæ mane, & ea quæ nũc inest ualetudo,quid causæ est,quãobrem non etiã cũ interruptã intermissamq; iterũ eã quis accipit, & hæc & illa una numero habeatur? Eadem enim ratio est. Sed

tex. 35.

tex. 36.

tex. 37.

tex. 38.

hoc tantum interest, quòd si duæ actiones sint numero, etiam habitus sint duo necesse est. Vnius enim habitus numero, una numero est actio. Si uero habitus unus sit, fortasse non etiam una actio cuiquam uidebitur. Cum enim quispiam desinit ambulare, non est iam ambulatio, sed erit cum iterum ambulabit. Si igitur una & eadem sit, fieri poterit, ut unum & idem sæpe & intereat, & sit. Atq; hæ quidem quæstiones non sunt huius instituti.

tex. 39. *Quoniam autem continuus est motus omnis, is etiam qui absolute unus est, continuus sit necesse est. siquidem omnis est diuiduus: & si continuus, unus. neque enim omnes continuati sunt, quemadmodum nec quiduis aliud cũ re qualibet cohæret, sed ea demum, quorum coniuncta sunt extremitates. Extremitates autem alia non habent, alia habent, sed specie differentia & homonyma. Quî enim fieri potest, ut se inter se contingant, unúmque fiant extremitates lineæ & ambulationis?*

tex. 40. *Consequentes quidem eæ etiam, quæ nõ sunt eiusdem speciei & generis, esse possunt. Fieri enim potest, ut quempiam post cursum statim febris inuadat. & cum fax de manu in manum cursu traditur, motus quidẽ cohærens est: continuus autem non est. Positum est enim ea continua esse, quorum unum sunt extremitates. Quocirca consequentia & cohærentia aliqua ex eo dicuntur, quòd continuum perpetuúmque sit tempus. Continua autem, quòd motus sint continui: quod tum denique fit, cũ utriusque una fit & coniungitur extremitas.*

tex. 41. *Itaque unius rei, eiúsdemque speciei, & in uno tempore sit necesse est motus is, qui omnino ac plane continuus ac unus habeatur. In tempore quidem uno, ne motus uacuitas interueniat. Cũ enim*

enim interrumpitur, quies necessario sequitur. multi ergo motus sunt, nõ unus, inter quos intercedit quies. Ita si quis motus statu interrumpatur, is nec unus est, nec continuus. Interrumpitur autem, si tempus interueniat. Qui autem non unius speciei est, non est unus, etiam si tempus non intercesserat. Tempus enim unum est quidem, sed motus specie differt, cum præsertim eum qui unus est, unius etiã speciei esse oporteat, qui idem non continuo absolute unus futurus est. Quis ergo motus omnino & plane unus sit, dictum est. Vnus etiam omnino is qui perfectus est, dicitur, tex. 42. *siue genere sit unus, siue specie, siue ratione & natura sua: quemadmodum etiam in aliis rebus perfectum & totum unius est. Interdum autem etsi imperfectus est, tamẽ unus dicitur, dummodo sit cõtinuus. Atque etiam aliter præter* tex. 43. *eos motus quos exposuimus, unus motus appellatur æquabilis. Is enim qui non est æquabilis, interdum unus nõ uidetur, sed is potius qui æquabilis est, nõ aliter quàm recta linea. Is enim qui est inæquabilis, diuiduus est, sed ut magis & minus differunt. Est autem in omni motu æquabilitas, aut abest. Nam & commutari aliquid potest æquabiliter, & in re æquabili ferri, ut in circulo, aut in directa re quapiam. quod fit in accretione & decretione eodem modo. Inæquabilitatis autem causa & differentia est interdum id in quo quid mouetur. Fieri enim non potest, ut* tex. 44. *motus sit æquabilis, nisi in æquabili magnitudine: ut motus, qui in prærupta re, aut flexuosa fiunt, aut in aliqua alia re magna, quarum partes non cohærent inter sese, nec aptæ sunt. Nonnunquam uero nec locus, nec tempus, nec id quo res mouetur, sed modus distinctionis est causa. In-*

terdum enim celeritate & tarditate distinctus est. Qui enim eadem celeritate conficitur, æquabilis, qui non eadem inæquabilis. Itaque non species motus sunt, nec differētiæ celeritas & tarditas, quòd omnes motus specie differentes consequantur. Quocirca nec grauitas nec leuitas cum respectu eiusdem sumuntur. ut terræ ad se, & ignis ad se. Et
tex. 45. inæquabilis quidem unus est, ex eo quòd cōtinuus, sed minus est quàm æquabilis. quod idem in motu quo per locū ciemur, cum fractus est, cōtingit. Quod autem minus est, id semper cōtrarij permixtione & cōfusione existit. Quòd si motus omnis qui unus est, & æquabilis & nō æquabilis esse potest, profecto unus motus & cōtinuus ij omnes qui non sunt eiusdem speciei, non erunt. Quì enim fieri potest, ut is sit æquabilis, qui ex commutatione & mutatione loci constabit? Cohæreāt enim inter se, & apti sint oportet.

tex. 46. Cap. 5. Nunc exponendū est qui motus sint contrarij, quíque status eodem modo. Explicandúmque est primo, sítne motus cōtrarius is qui ex eodē incipit, ei qui eodem peruenit, ut is quo ex ualetudine mutamur, ei quo in ualetudinem mutamur, quo in genere ortus & interitus uidentur esse: an ij qui ex cōtrariis, ut is quo ex ualetudine deiicimur, ei quo à morbo conualescimus: an ij quibus ad contraria cō pellimur, ut is quo ualetudini restituimur, ei quo in morbum coniicimur: an is quo ex contrario in contrarium cōpellimur, ut is quo ex ualetudine ei quo in morbum incidimus: an is quo ex contrario in contrarium, ei quo ex contrario in contrarium peruenimus, uelut is quo ex ualetudine in morbum, ei quo ex morbo in ualetudinem fit mutatio. Vnum enim aliquod horum generum, aut plura sint

necesse

necesse est:præsertim cum alia aliis contrario nomine opponi aliter non poßint. Motus quidem quo ex contrario commutamur, ei quo in contrarium, non est contrarius: quo in genere sunt, is quo ex ualetudine deiicimur, & is quo in morbū incidimus. Vnus enim idémq; est, etsi non eadē eorum ratio. quemadmodū non est idē ex ualetudine cōmutari, quod in morbū incidere. nec is quo ex cōtrario, ei quo ex contrario depellimur. Simul enim accidit ut ex contrario & in cōtrariū, aut certe in id quod eis interiectū est, fiat mutatio. Sed de hoc posterius disseremus. Verum mutari in contrarium causa potius repugnantiæ, quàm ex contrario uideri potest. Nā hoc contrarij depulsio est, illud acceptio. appellatúrq; magis unusquisq; motus ex eo, quo mutat, quàm ex eo unde mutat: ut curatio motus qui ad ualetudinē, & ægrotatio qui ad morbum spectat. Relinquitur ergo is motus, quo ad contraria cōpellimur, & is quo ex cōtrariis in contraria ei contrarius, quo ex contrariis in contraria mutamur. Fortasse quidē ij motus quibus in contraria mutamur, & ij quibus ex cōtrariis depellimur, interdum ijdem sunt, etsi eorum forsan nō sit eadem ratio. ut si is quo ualetudinem recuperamus, ei quo à morbo liberamur, contrarius diceretur. Quoniam autem mutatio à motu differt (motus enim est ex quadā re quæ subest in aliam quæ subiicitur mutatio) motus is quo ex contrario in contrariū, ei contrarius est, quo ex cōtrario in cōtrarium compellimur, ut is quo ex ualetudine in morbū incidimus, ei quo ex morbo in ualetudinē peruenimus. Inductione etiam doceri potest, quæ contraria esse uideantur. Aegrotare enim & ualere cōtraria sunt, &

tex. 47. tex. 48. tex. 49. tex. 50.

rio ei nomine opponitur. est enim priuatio: est autem quatenus priuatio contraria dicitur. Quæ autem cui aduersatur? An ea quæ in loco est ei quo per locum mouemur? Sed hoc nunc nimis generaliter dicitur, hoc enim quæritur, utrum ei quieti quæ est in hoc loco, is motus quo ex eodem loco, uel ad eundem mouemur, contrario nomine opponatur. Hoc autem perspicuum est, quoniam motus in duabus rebus quæ subsunt cernitur, ei motui quo ex certo loco in contrarium aliquid mouetur, eam quietē quæ est in eodem: eique quo ex contrario in hunc mouemur, eam quæ in contrario est, esse contrariam. Quinetiam status hi inter se contrarij sunt. Absurdum est enim, si motus contrarij sint, status autem non sint. Sunt autem status ij cōtrarij, qui sunt in contrariis. Veluti is qui in ualetudine est, ei qui in morbo, contrarius est: motui item ei quo ex ualetudine in morbum quis incidit. Neque enim hoc consentaneum est, ut ei sit motui status ille contrarius, quo ex morbo ualetudini restituitur. Is enim motus quo aliquid eo fertur, ubi stat & quiescit, potius est ad quietem profectio, quæ unà cum motu illa quidem usuuenit, sed tamen aut hæc aut illa contraria sit necesse est. neque enim is status qui est in albedine, ei qui est in ualetudine, repugnat. Quibus autem non sunt data cōtraria, in iis mutatio quidem quæ ex eodem ei quæ in idem fit, contraria est, motus autē non est. ut ea quæ ex eo quod est, fit, ei cōtraria est, quæ fit in id quod est. & eorum quidem status & quies non est: à mutatione autem uacuitas est. Quòd si quid subiectum est, & aliquam eminentiam habet id quod non est, ea mutationis uacuitas, quæ in eo quod est uersatur, ei contraria

tex. 54.

tex. 55.

eſt, quæ in eo quod non eſt, reperitur. Sin nihil habet ſoliditatis, nihilque eminẽtiæ id quod non eſt, quæret aliquis, cui contraria ſit ea mutationis uacuitas, quæ in eo quod nõ eſt, cernitur: & ſitne quies. Quòd ſi eſt, aut non omnis quies motui contraria eſt, aut certe ortus & interitus in motuum numero reponentur. Perſpicuum eſt quidem, uacuitatem illam à mutatione, quietem non eſſe dicendam, niſi etiam ortus & interitus motus dicãtur: illam autem uacuitatem à mutatione, ad quietem quadam ſimilitudine accedere, quæ ſit contraria aut nulli, aut ei quæ in eo quod non eſt uerſetur, uel interitui. hic enim ex ea, ortus autem in illam progreditur.

tex. 56. *Hoc etiam quæri poteſt, cur in loci mutatione & naturales & alieni à natura tum ſtatus tum motus ſint: in cæteris non ſint. ueluti commutatio alia non eſt naturæ accommodata, alia ab eadem aliena. Neque enim naturalis eſt magis aut contra naturam curatio, quàm ad morbum progreſsio: nec dealbatio quàm denigratio. Similis eſt accretionis ratio & diminutionis. neque enim hæ inter ſe ſunt contrariæ, quaſi una ſit naturalis, altera non naturalis. Quod in ortu & interitu ſit eodẽ modo. Nã nec ortus naturalis eſt, nec interitus alienus à natura. Naturale eſt enim ſeneſcere. nec ortũ alium naturalẽ, aliũ naturæ alienũ cernimus.*

tex. 57. *Quòd ſi ea origo quæ ui inducitur, aliena eſt naturæ, interitus etiã qui externa ui affertur ut cõtra naturã, ei cõtrarius erit, quẽ natura conſtituit. Sunt igitur etiam ortus quidam uiolenti, non fato præſcripti, quibus ij, quos natura definiuit, ſunt contrarij. itemq; accretiones & decretiones uiolentæ ſunt. quo in genere ſunt eorum incrementa qui deliciis diffluẽ-*

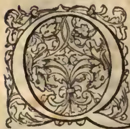
tes

tes cito pubescunt, & frumenta quæ cito adolescunt, nec terra subacta radices altius agunt. In commutatione autem quomodo? an eodem? Erunt enim aliæ uiolentæ, naturales aliæ: ueluti ij qui in diebus qui ad iudicium de morbo pertinent, liberantur, accommodate ad naturam commutantur, qui autem in iis qui non pertinent, contra naturā. tex. 58.
Erunt igitur interitus inter se, non ortui solum, contrarij. Quid enim obstat? Sunt enim aliqua ex parte. Etenim unus iocundus erit, alter molestus. Non igitur omnino interitui interitus contrarius est, sed quia eorum unus talis est, alter talis. Omnino quidē contrarij sunt & motus & status eo modo quem diximus. ut motus qui fert ad superum locum, ei quo ad infimum aliquid mouetur. Loci enim hæ sunt repugnantiæ. Fertur autem eo motu qui ad superiora pellit, ignis natura sua, eo uero qui deorsum, terra: eorumque motus cōtrarij sunt. Ac ignis quidem, ad superum locum natura, ad infimum cōtra naturam mouetur: estque is qui naturæ illius accommodatus est, ei qui ab ea est alienus, cōtrarius. Similis est ratio quietis. Quies enim quæ in supero loco est, ei motui, quo deorsum aliquid fertur, cōtraria est. Est autem naturæ terræ quies illa aliena, hic uero motus ei accommodatus. Ita fit ut motui quies contraria sit, ea quæ naturæ aliena est, ei qui naturæ eiusdem accommodatus est. Motus enim eiusdem ita est contrarius. Alter enim naturæ eorum accommodatus est, ut motus quo superiora petunt aut inferiora, alter, contra naturam. Existit autem hoc loco quæstio, quietisne omnis quæ non est perpetua, ortus aliquis sit, qui insistere dicatur. Cum ergo aliquid, ut exempli causa, terra in loco

tex. 59. tex. 60. tex. 61.

terræ conuenit natura, ut naturalis contrarius est: ignis autẽ motus quo in sublime fertur ita contrarius est ei, quo deorsum mouetur, ut is qui est naturalis, ei qui naturæ alienus est. Quod de statibus iudicandum est eodem modo. Sed quieti fortasse motus quadam ex parte cõtrarius est. Cum enim quis ex aliquo mutatur & illud amittit, id etiã quod amittitur, habere uidetur. Ita si hæc quies ei motui contraria sit, quo hinc in contrarium mutatur, profecto simul erunt cõtraria, si quadam ex parte quiescat aut etiam maneat, id autẽ quod mouetur, partim illic sit, partim id quò spectat, assequatur. Itaque motui potius motus aduersatur, quàm quies. Ac motus quidem quis omnino unus sit, motúsque quatenus unus sit & quies, & qui contrarij motus sint, & status, dictum est.

ARISTOTELIS
DE NATVRA, VEL DE MOTV, LIB. VI.



Voniam autem continua ea sunt, ut ante explanauimus, quorum unum sunt extremitates, & ea tangunt se inter se, quorum extremitates simul sunt ea uero deinceps sequũtur, quibus nihil eiusdẽ generis interiectum est: continuum quicquam ex indiuiduis cõstare nullo modo potest. ueluti linea ex punctis, siquidem linea continuũ Cap. 1.

est quiddam, & pũctum indiuiduum. neque enim unum sunt puncti extremitates. præsertim cum non sit aliquid extremitas, aliud pars quædam indiuiduæ rei: nec extremitates simul sunt. non enim ulla est rei, quæ partibus caret, extremitas: quandoquidem aliud est extremitas, aliud id cuius extremitas dicitur. Præterea necesse est aut continuata esse puncta, aut se inter se tãgere, ex quibus id quod continuum est, constat. Quæ etiam ratio in cæteris quæ diuidi non possunt, eadem ualet. Ac continua quidem esse non possunt propter eam rationem, quã attuli. Omne autem quod tangit, aut totum aliud totum, aut pars partẽ, aut totum pars contingit. Quoniam autem id quod indiuiduum est partibus caret, totum aliud totum contingat necesse est. Totum porro quod totum contingit, continuũ non erit. Quod enim continuum est, id hanc aliam, illam aliã partẽ habet, & in eas quæ ita diuersæ sunt, quæ eædẽ disiunctæ sunt loco, diuiditur. Nec uero punctum aliud aliud sequitur, nec puncta tẽporis consequuntur, ut ex eis lõgitudo, tẽpúsue constet. Ea enim deinceps sequuntur, quibus nihil interiectum est quod sit generis eiusdẽ. pũctis autem linea interiecta est semper, & tẽpus pũctis temporis. Præterea in ea quæ diuidi nõ possunt, utrunque diuideretur. siquidẽ ex quibus utrũque constat, in ea diuiditur. At eorũ quæ continua sunt, nihil in ea diuidi potest, quæ partes nullas habẽt. aliud autem genus in medio & punctorum, & punctorũ temporis nullum esse potest. Si enim sit, profecto aut diuiduum erit, aut indiuiduũ: si diuiduũ, aut in ea quæ diuidi non possunt, diuiduum erit, aut in ea, quæ semper diuidi possunt: quod idem continuum dicitur. Perspicuum

ſpicuum eſt etiam, id omne quod continuum ſit diuiduum eſſe in ea quæ ſemper diuidi poſſunt. Si enim in ea quæ diuidi non poſſunt, id quod indiuiduum eſt ab eo tangetur, quod ſecari non poteſt. Vna enim eſt extremitas, & tãgit una alteram, eorum quæ continua ſunt. Eiuſdem autẽ rationis eſt & magnitudinem, & tempus, & motũ ex indiuiduis conſtare, & in ea quæ diuidi non poſſunt, ſecari, aut nihil horũ. Quod ex his intelligi poteſt. Si enim magnitudo ex indiuiduis conſtat, motus etiã qui in ea erit, ex paribus motibus erit, qui diuidi non poſſunt. Vt ſi A B C *magnitudo ex* A, B *&* C *indiuiduis conſtet, certe motus etiã* D E F *quo* P *in* A B C *agitatum eſt, unãquanque partem habet, quæ diuidi non poteſt. Quòd ſi cũ motus adeſt, neceſſe eſt aliquid moueri, & ſi quid mouetur, neceſſe eſt præſto eſſe motum: hoc etiã moueri ex indiuiduis conſtabit. Faciamus* P *per* A *magnitudinis partem motu* D, *& per* B *motu* E, *& per* C *motu* F *agitatum eſſe. Si igitur neceſſe eſt id quod ex aliquo loco ad aliũ mouetur, non ſimul & moueri & motu agitatum eſſe eo quo mouebatur, tũ cum motu cieretur: ut ſi quis* Thebas *proficiſcatur, fieri non poteſt, ut ſimul & eat* Thebas, *&* Thebas *perueniat: profecto per* A *quod partibus caret,* P *cũ motus* D *præſens eſſet, mouebatur. Ita ſi poſterius & ſerius tranauit, q̃ tranaret, diuiduũ erat. Cũ enim præteribat, nec quieſcebat tum, nec præterierat, ſed erat in medio. Quòd ſi is qui proficiſcitur, cum proficiſcitur ſimul & præterit & præteriuit, ad eum peruenit locum motúſque eſt, ad quem mouebatur. Si uero per totam* A B C *magnitudinẽ & ſpacium moueatur, motúſque quo agitabatur,* D E F *ſint, per* A *autem*

quod partes non habet, non moueatur, sed motus sit: certe motus non ex motibus, sed ex momentis punctisque constabit: fierique poterit, ut aliquid motum sit quod motu nõ ciebatur. Nam A *præteriuit, cum tamen nõ præteriret.* Ita *fieri poterit, ut aliquid ambulauerit, quod nũquam uisum est ambulare.* Per hãc enim *partem ambulauit, per quam non est uisum ambulare.* Quòd *si omnia uel quiescere necesse est, uel moueri, hoc autem in unoquoque horum* A B C *quiescit: certe aliquid simul & quiescet continenter & mouebitur.* Nam & *per totam* A, B, & C *magnitudinẽ mouebatur, & in quauis eius parte quiescebat.* Ita etiam *in tota magnitudine.* Quòd *si indiuiduæ* D, E, F *partes, motus sint, fieri poterit, ut aliquid motu præsente non moueatur, sed quiescat: sin motus nõ sint, ut motus ex iis quæ non sunt motus, constet.* Itémque *necesse erit, ut longitudinem, & motum, sic tempus indiuiduum esse, ex iisque cõstare punctis temporis, quæ diuidi non possunt.* Si enim *omnis diuidi potest, breuioréque tempore minorem id quod pari celeritate fertur, tranat: tempus etiam diuidi poterit.* Quòd *si tempus diuiduũ erit, in quo tempore aliquid per* A *magnitudinem feretur,* A *etiam poterit diuidi.* Quoniam *autem magnitudo omnis in magnitudines diuidi potest (demonstratum est enim fieri non posse, ut quicquam continuum ex indiuiduis partibus constet: & magnitudo omnis continua est) profecto quod maiore celeritate ualeat, pari tempore maiorem cursum, & breuiore parem, breuioréque maius spacium mouendo conficiat necesse est. quemadmodum id quod uelocius est nonnulli definiunt.* Nam *si* A *uelocius quàm* B *constituamus, quoniã id uelocius*

Cap. 2.

locius est quod prius mouetur,quo in tempore,ut exempli causa in F G, *pulsu à* C *usque ad* D, A *agitatum est,in eo nondum* B *ad* D *terminum & metam peruenit,sed citra est.*Ita *pari tempore maius spacium tranat,& conficit id quod maiore celeritate præstat.Quinetiã in breuiore plus eodem tranabit.Quo enim tempore* A *ad* D *perueniet,* B *quod tardius est, in* E *erit. Quoniã igitur* A *toto* F G *tẽpore ad* D *peruenit, ad* H *hoc breuiore perueniet.* Sitque *illud* F K.*Spacium ergo* C H *quod confecit* A, *quàm* C E *maius est.*Atqui *tẽpus* F K *est toto* F G *breuius.*Breuiore *igitur tempore maius conficit.Ex quibus illud etiam perspicuum est,quod uelocius sit breuiore tempore,par spaciũ conficere posse.* Quoniam *enim maius breuiore tempore, quàm id quod tardius est,conficit:idémque si per se accipiatur, longiore tẽpore maius quàm minus, ut* L M, *q̃* L O:*longius certe tempus* Q R *erit,quo* L M,*quàm* Q S, *quo* L O *præterit.* Ita *si* Q R *tempus,breuius* Q Y *erit, quo id quod tardius est* L O *præterit,tempus etiam* Q S, *erit q̃* Q Y *breuius.* Nam Q R *tẽpore breuius est.Quod autem breuiore & minore minus est, id etiam minus est & breuius.*Ita *breuiore par spacium conficiet.* Præterea *si omnia necesse est,uel pari,uel breuiore, uel lõgiore tempore moueri,& id quidem quod lõgiore,tardius est: quod pari,æque uelox:quod autem celerius,nec uelox æque est, nec tardius:certe nec pari tempore, nec maiore id quod celerius est,mouebitur.*Relinquitur *ergo illud,minore motũ iri tempore.* Ita *necesse est etiam par spaciũ minore tempore conficere id quod maiore est celeritate præditum.Sed quoniam motus omnis in tempore est, omniq; tẽpore ali-*

tex. B.

quid moueri potest:omne aut quod mouetur & celeriore motu cieri potest & tardiore: certe omni tempore & celerius & tardius moueri licebit:quæ si sint, tempus etiam continuum perpetuúmque sit necesse est.Continuũ autem appello id quod in ea diuidi potest,quæ semper diuidi possunt.Hoc autem cõtinuo posito,necesse est continuum esse tempus.Nam quoniam docuimus,id quod celeritate præstaret,minore tempore par spaciũ conficere, sit A id quod celeriore,B autẽ id quod tardiore motu fertur:motúmque sit id quod tardius est,per C D magnitudinẽ & spacium, F G tempore:certe id quod celerius est, breuiore,q̃ hoc sit, tempore idem spacium conficiet,confectúmque sit F H tẽpore. Rursus quoniam id quod celerius est, F H tempore totum C D spacium confecit,eodem tempore id quod est tardius,minus cõficit, sitque C K:quoniã B quod est tardius,F H tempore spacium C K præteriuit, idem breuiore conficit quod est uelocius.Ita iterum F H tempus diuidetur,quo diuiso,eadem etiam ratione C K spaciũ aut magnitudo secabitur.Si magnitudo,& tẽpus.Quod fiet semper,si qui post id quod uelocius est,id quod tardius:cõtráque post id quod est tardius,id quod celerius est accipiant, eáque adhibeant quæ demonstrauimus. Quod enim celeritate præstat, tempus quod tardius est, spacium secabit. Quòd si semper uere ordinem cõmutare & conuertere licet,eóq; cõmutato semper diuisio sequitur,profecto omne tempus continuum est. Atque etiã hoc simul perspicuum est,continuatam & cohærentem omnem esse magnitudinem.Iisdem enim paribúsque diuisionibus, & tẽpus, & magnitudo secatur. Præterea ex iis etiam quæ uulgo dici

solent,

ſolent, perſpici licet, ſi tempus continuum ſit, cõtinuatam etiam magnitudinẽ eſſe. ſiquidem media temporis parte, media magnitudinis & ſpacij pars cõficitur, & omnino minore minor. Eædẽ *enim partitiones erũt, & temporis, & magnitudinis.* Quòd *ſi alterutrum immenſum infinitúmq; eſt, & alterũ: & quomodo unũ, ita alterũ. ueluti ſi extremitatibus infinitis ſit tẽpus, eiſdẽ etiã magnitudo erit: ſi duiſione, diuiſione etiã magnitudo.* Si *uero utriſque tempus immẽſum ſit, utriſq; etiã magnitudo.* Itaq; *ratiocinatio* Zenonis *falſum aſſumit, fieri nõ poſſe, ut quod infinitum & immẽſum eſt cõficiatur, aut certo finitóq; tẽpore ea quæ infinita ſunt, ſigillatim contingantur.* Duobus *enim modis & tẽpus & magnitudo infinita dicuntur, omnéq; id quod cõtinuũ eſt.* Aut *enim diuiſione, aut extremitatibus.* Ac *ea quidẽ quæ magnitudine immẽſa infinitáq; ſunt, certo finitóq; tẽpore contingi nõ poſſunt: ea autẽ quæ diuiſione, poſſunt.* Ipſum *enim tempus hoc modo infinitũ eſt & immenſum.* Ita *ſit, ut infinito & non finito tẽpore id quod infinitũ eſt, conficiatur: & infinitis, nõ finitis ea tangãtur quæ infinita & immenſa ſunt.* Nõ *igitur id quod infinitũ eſt, finito certóq; tẽpore percurri poteſt: nec infinito id quod finitũ eſt, ſed ſi tẽpus infinitũ eſt, magnitudo etiã infinita erit: ſi magnitudo, & tẽpus.* Sit *enim magnitudo finita* A B, *tẽpus autẽ infinitum* C: *ſumatúrq; ac notetur* C D *tempus finitũ in toto quod infinitũ eſt: in hoc igitur aliquid magnitudinis decurritur, ſitq;* B E *id quod decurſum eſt.* Hoc *autẽ æquabit tandẽ* A B *magnitudinẽ, aut ab ea uincetur, aut eã ſuperabit.* Nihil *enim refert.* Si *enim parẽ* B E *tẽpori magnitudinẽ pari tẽpore decurrit,*

& hæc totum exæquat, totum tempus finitum erit, in quo spacium tale confecit. In *pares enim partes, eodem modo quo magnitudo diuidetur.* P*ræterea si non omnis magnitudo infinito tempore decurritur, sed fieri potest, ut aliqua ut* B E, *finito etiam tempore prætereatur: hæc autē totam æquabit, & pari tempore par decurritur: profecto tempus etiam finitū erit.* N*on præteriri autem infinito tēpore* B E *magnitudinem, ita perspicuum erit, si finitum tempus altera ex parte sumatur.* S*i enim breuiore tempore pars decurratur, ea finita sit necesse est, cum alterius sit finis.* E*adem etiā demonstratio erit, si magnitudo immensa sit, tēpúsque finitum.* P*erspicuum est igitur ex ijs quæ diximus, nec lineam, nec extremitatē, nec magnitudinē, nec quicquam omnino eorum quæ continua sunt, indiuiduum futurum: non solum propter demōstrationes superiores, sed ob eam etiā causam, quòd isto pacto id quod indiuiduum est, diuidi posset.* Q*uoniam enim in omni tempore id quod uelocius est, & quod tardius, reperitur: & quod celeriore motu cietur, maius spacium pari tempore cōficit: duplam etiam atque sesquialteram magnitudinem poterit decurrere.* E*a enim ratio celeritatis esse potest.* C*onficiat igitur id quod celerius est spacium sesquialterum eodem tempore, magnitudinésque eius, quòd maiore celeritate fertur* A B, B C, C D, *in partes tres indiuiduas secētur: illæ autem eius quod est tardius, in duas has* E F, F G*: profecto tempus etiam in tres partes indiuiduas diuidetur: præsertim cum par spacium pari tempore cōficiat.* T*empus ergo in* K L, L M, M N *diuidatur.* R*ursus quoniam id quod tardius est,* E F, *&* F G *cōfecit, tempus in duas partes diuidetur.*

uidetur.

uidetur. Ita id quod indiuiduum est, secabitur: & quod partibus caret, nõ puncto tẽporis, sed lõgiore conficit. Perspicuum est igitur nihil eorum quæ cõtinua sunt, partibus carere. Necesse est etiam punctũ temporis quod nõ per aliud, sed per se ac primũ dicitur, indiuiduũ esse, & in omni tempore eiusmodi inesse. Est enim extremũ quiddam præteriti temporis, citra quod nihil est futuri, & rursus futuri citra quod nihil est præteriti: quod quidem utriusque finem ac terminum esse diximus. Hoc si doceatur eiusmodi esse per se & idem, simul etiam perspicuum erit, id non posse diuidi. Sit autem necesse est idem punctum temporis utriusque temporis extremitas. Si enim aliud sit, alterum alteri nõ erit consequens, propterea quòd id quod cõtinuũ est ex ijs quæ partes nõ habent, non cõstat. Si uero utrũq; seiunctum est, intererit tẽpus. Omne enim quod continuũ est, eam uim habet, ut interiectum sit eius extremitatibus aliquid eiusdẽ generis. Atqui si tempus intersit, diuiduum erit. Demõstratum est enim omne tempus diuidi posse. Ita punctum temporis diuiduum erit. Si diuiduum punctum tẽporis, erit aliquid præteriti in futuro, & futuri in præterito. Quo enim diuisum erit, id præteritum & cõsequẽs tempus determinabit. Iam uero non per se pũctum temporis, sed ex alio dicetur: neque enim eius quod per se est, est diuisio. Præterea pũcti tẽporis pars una præterita erit, altera futura: nec idem semper præteritũ est aut futurum. Non igitur idem est pũctum temporis. multis enim modis tempus diuidi potest. Quapropter si hæc in pũctum temporis cadere nõ possunt, idem sit punctũ temporis in utroque necesse est. Atqui si idem sit, certe diuidi non potest. Cap. 3.

Si enim diuiduum est, rursus eadem etiam quæ supra consequētur. Ac in tempore quidem aliquid esse indiuiduum, quod punctum temporis appellemus, ex superiore sermone perspici potest. Nihil autem puncto temporis moueri, ex his intelligetur. Si enim potest, in eo aliquid & celerius moueri poterit, & tardius. Sit ergo N *punctum temporis, in eóque per* A B *id quod maiore celeritate est, moueatur: ita fiet, ut id quod tardius est, in eo per minus quàm sit* A B *spacium, ut per* A C *moueatur. Quoniam autem id quòd tardius est, toto puncto temporis per* A C *pulsu agitatum est, id quod leuitate ei præstat breuiore quàm illud sit, idem spacium conficiet. Ita diuidetur pūctum temporis. At positū est non posse diuidi. Non igitur quicquam puncto temporis moueri potest. At uero nec quiescere. Quiescere enim definiuimus in eo quòd eam uim habet, ut moueatur, nec mouetur cum, quò, & quemadmodum eius natura patitur. Ita fit, ut quoniā nihil eam uim naturámq; habeat, ut puncto temporis moueatur, perspicuū sit, ne eam quidē habere, ut in eo quiescat. Præterea si idē punctum temporis in utroque tempore uersatur ac reperitur, fieríque potest, hoc ut toto tempore aliquid moueatur, illo tòto quiescat: quod autem toto tempore mouetur, in quouis eius, si modo tale sit, ut in eo moueri poßit, mouebitur, eodémque modo quod quiescit, quiescet: efficietur idē simul, & quiescere & moueri. Vtriusq; enim tēporis punctum tēporis est terminus. Præterea quiescere id dicimus, quod eodē modo affectū est, partésque eius & nunc & prius. In puncto autem tēporis prius nō reperitur. Ita nec quies. Necesse est igitur, & moueri id quod mouetur,*

in

in tempore, & quod quiescit quiescere. Quod autẽ mutatur, id omne diuiduũ sit, necesse est. Quoniã enim ex aliquo in aliud mutatio omnis fit & cũ aliquid eò peruenit in quod mutabatur, iam non mutatur: cum uero in eo est ex quo mutabatur, & ipsum, & eius partes tum nõ mutatur, id partim in hoc, partim in altero sit, necesse est. neque enim in utroq;, neq; in neutro esse totũ potest. Intelligo *autẽ id in quod primũ mutatur in mutatione: ut ex albo in fuscũ, nõ in nigrũ colorẽ. Nõ enim id quod mutatur in alterutro extremo esse necesse est.* Ex quo *perspicuum est, omne quod mutatur posse diuidi.* Motus *autẽ diuidi potest duobus modis, uno modo, tempore: altero ex partium eius quod mouetur motibus: ueluti, exempli causa, si* A C *totum mouetur,* A B *etiã, &* B C *mouebuntur. Sit igitur* D E *motus, quo* A B, *&* E F *is quo* B C *magnitudinis partes cieantur: necesse quidẽ erit toto motu, qui est* D F, A C *magnitudinem moueri. hoc enim motu mouebitur. Quoniam enim utraque pars utroque motu cietur, & nihil alieno motu agitatur, fit ut totus motus in tota sit magnitudine.* Præterea *si motus omnis alicuius est, totus autem motus qui est* D F, *nec alterius partis est, partis enim uterque est, nec ullius alius. ut enim totus totius est, sic partes partium: partes autem motus* D F, *partium* A B C *sunt, non aliarum. multorum enim non est motus unus: certe totus motus in* A B C *magnitudine uersabitur.* Præterea *si alius sit motus, ut exempli causa,* H I, *ab eo utriusque partis motus auferentur.* Hi *autem* D E, E F *motibus pares erunt.* Ex *quibus efficietur, si totus* H I *motus, in partium motus diuidetur,* Cap. 4.

motum H I, *motui* D F *parem esse. Quòd si quid absit, ut exempli causa* K I, *hic nullius motus erit.* Nam *nec totius, nec partium; quoniam unius unus est motus, nec ullius alterius. continuus enim motus aliquorum est, quæ ipsa continua sunt.* Quod *etiam eodem modo fiet, si quid ex diuisione superabit.* Quòd *si fieri non potest, idem sit, & par necesse est.* Atque *hæc quidem diuisio ex partium motibus sumitur, eámq; esse necesse est rei omnis quæ partibus constat: alia autem ex tempore.* Nam *quoniam motus omnis est in tempore, & omne tempus diuidi potest, & in breuiore minor est motus: necesse est omnem motum tẽporis proportione diuidi.* Quoniámque *omne quod mouetur, & in aliquo mouetur, & aliquo tempore, omnisque rei quæ pulsu agitatur, est motus: eædem diuisiones sint, necesse est & tẽporis, & motus, & ipsius moueri, & eius quod mouetur, & eius in quo motus est.* Quanquam *non omnium in quibus est motus, eodem modo, sed quantitatis per se est, per aliud qualitatis.* Constituatur *enim* A *tempus quo aliquid mouetur, &* B *motus: certe si toto pulsu toto tempore agitatum est, media etiam temporis parte, minore, rursusque eo diuiso, hoc minore eodémque modo semper.* Itémque *si motus diuiduus est, tempus etiam diuidi potest.* Si *enim toto motu toto tẽpore moueatur, media etiam eius parte media, & rursus breuiore tẽpore minore pulsu agitabitur.* Eodẽ *etiam modo moueri secabitur.* Sit *enim ipsum* C *moueri.* In *dimidia igitur motus parte, toto minus erit ipsum moueri, & rursus in dimidia huius parte, sempérq; eodẽ modo.* Dici *etiam potest, totum hoc quod est moueri, totius motus esse,*

si utroque

si utroque partiũ motu, ueluti, exẽpli causa, D C, *&* C E, *moueri ponatur. Si enim aliud, non unum erit hoc ipsum moueri, sed plura eodem motu. quemadmodũ etiã motum in partium motus diuidi posse demonstrauimus. Sumpto enim notatóque hoc ipso moueri, utraque ex parte totum erit continuum. Eodẽmq; modo lõgitudo diuidua esse docebitur, atq; id omne in quo motus est & mutatio. quanquam quadã per aliud aduẽtitiáq; ui diuidua sunt, quòd id quod mutatur, diuidi potest. Vno enim diuiso, omnia diuidentur: & si finita esse, aut infinita docere uolemus, eadem in omnibus ratio ualebit. Hoc autem quod dicimus, omnia diuidi & infinita esse, maxime ex re quæ mutatur, consecutũ est. Statim enim id quod mutatur eiusmodi est, ut diuiduũ infinitúmque sit. Ac diuiduum quidẽ esse, superiore disputatione monstrauimus. Infinitũ autem esse ex ijs quæ sequuntur, perspici licebit. Quoniam autem* Cap. 5. *omne quod mutatur, ex aliquo in aliquid mutatur, id quod mutatũ est, cum primũ mutatũ est, eò peruenerit in quod est mutatũ, necesse est. Quod enim mutatur, discedit ab eo unde mutatur, aut ipsum deserit. atque aut idẽ mutari & relinquere efficiunt, aut relinquere ex eo quod est mutari, & reliquisse ex eo quod est mutatũ esse, est consequens. Eandẽ enim utrunque ad utrunq; rationẽ habet. Quoniã igitur una mutationũ est ea quæ ex discrepãtia (contradictionẽ uocant) sumitur, cum ex eo quod non est, in id quod est mutatũ, est quippiã, nihilum & id quod nõ est, reliquit, in eo ergo quod est, erit. Omnia enim aut esse, aut nõ esse necesse est. Perspicuum est igitur, in ea quidem mutatione, quæ ex discrepãtia ducitur, id quod mutatum*

est eò peruenisse, in quod mutatũ est. Quòd si in hac, etiam in omnibus: quandoquidẽ similis est unius ratio & aliarum. Quod etiã in singulis animaduerti perspiciq; potest, si quidẽ necesse sit id quod mutatũ est alicubi esse, postquã illinc mouit unde discedit, mutatũ est, uel in aliquo. Quoniam enim id ex quo mutatum est, reliquit, & necesse est ipsum alicubi esse, profecto uel in hoc, uel in alio erit. Ac si in alio, ut, exẽpli causa, in C *id quod in* B *mutatum erat, rursus ex* C *in* B *mutabitur. neq; enim cũ* C *coniunctum erat, nec cohærebat, cum cõtinua sit mutatio. Ita quod mutatum est, tum cũ mutatum est, in id mutatur, in quod se mutauerat: quod fieri nõ potest. Necesse est igitur, id quod mutatũ sit, in eo esse in quod mutatum est. Perspicuum est igitur etiam, & id quod ortũ est, cum ortum est, esse, & quod interijt, non esse. Vniuerse enim de omni mutatione dictum est, maximéque id perspici licet in ea quæ ex contradicentibus sumitur. Ac illud quidem perspicuum est, id quod mutatum est, cum est mutatum, in eo primum esse. In quo autem primo puncto temporis primũ mutatũ sit, id quod mutatum est, id indiuiduũ sit necesse est. Primum autem appello, id quod non ex eo quòd aliquid aliud eius primum sit, eiusmodi est. Sit enim* A C *quod diuiduũ sit, ídque in* B *diuidatur. Si in* A B *mutatum est, aut rursus in* B C, *non in primo* A C *mutatum fuit. Sin in utroque mutabatur (aut enim mutatũ sit, aut mutetur in utroque necesse est) in toto etiam mutabatur. At mutatum erat. Eadémque ratio erit, si in uno mutatur, & in altero mutatum est. Erit enim aliquid quod primo sit prius. Ita nunquam illud primum diuidi poterit, in quo mutatum est.*

est. Per*spicuum est igitur id quod interijt, quódque ortum est in eo quod diuidi non potest, tum illud interijsse, tũ hoc duxisse originem.* Id *autẽ in quo primo mutatũ est, duobus modis dicitur, aliud in quo primo perfecta est mutatio (uere enim mutatũ esse dicitur) aliud id in quo primo mutari cœpit.* Ac *illud quidẽ quod in fine & perfectione, mutationis primum dicimus, tum inest, tum uere est.* Mu*tationẽ enim absoluere potest, finísq; est mutationis, quod etiam indiuiduum esse docuimus, propterea quòd finis esset.* Q*uod autẽ in principio primum dicitur, nõ est omnino.* N*am nec mutationis principiũ est, nec id temporis in quo primum mutatũ est.* Si *enim* A D *primum ponamus, id quidẽ indiuiduum non est.* Sic *enim puncta tẽporis inter se cohærerent.* P*ræterea si toto* C A *tempore quiescit, (ponatur enim quiescere) in* A *etiã quiescit.* Ita *si ex partibus* A D *non constet, simul & quiescet, & mutatũ erit.* In A *enim quiescit, in* D *autem mutatum est.* Q*uoniam autem nõ est sine partibus, diuiduum sit necesse est, & in quauis eius parte mutatũ.* Diui*so enim* A D, *si in neutra parte mutatum est, nec in toto.* Si *in utraq; mutatur, etiã in toto.* Si *uero in altero mutatũ est, non in toto primo.* Ita *in quauis mutatum sit necesse.* P*erspicuum est igitur, non id esse temporis punctum, in quo primo mutatum est.* S*ũt enim infinitæ diuisiones.* Nec *uero eius quod mutatum est, aliquid primum est, quod mutatum sit.* P*onamus* D F *primum, quod ipsius* D E *mutatum est.* O*mne enim quod mutatur, diuiduum esse docuimus: tempus autem in quo* D F *primum mutatum est, sit* H I. Si D F *in toto tempore mutatũ est, in dimidia eius parte, minus erit*

id quod mutatum est, & ipso D F *prius. rursusque hoc aliud, & illo aliud, eodémq; modo semper. Itaq; nihil erit primum eius quod mutatur, quod mutatũ sit. Atque illud quidem perspicuum est ex ijs quæ dicta sunt, neque eius quod mutatur, neque tẽporis in quo illud mutatur, primũ quicquã posse reperiri. Eius autẽ quod mutatur, aut eius quo mutatur, non iam eadẽ uis & natura est. Tria enim sunt quæ in mutatione dicuntur: id quod mutatur, & id in quo, & id quo mutatur, ut homo, tempus, & candor. Ac horum quidem homo & tempus diuidi possunt: cãdoris autem alia ratio est. Quanquã per aliud aduentitiáque ui diuidua sunt omnia. Cui enim qualitas aut candor conuenit & accidit, id diuidi potest. In ijs enim quæ alioqui per se diuidua dicuntur, non per aliud, illud primum cernitur: ut in magnitudinibus. Sit enim* A B *magnitudo, quæ primum ex* B *ad* C *moueatur: si* B C *indiuiduum est, id quod partibus caret cum eo quod etiam est tale, cohærebit. Sin diuiduũ sit, erit aliquid ipso* C *prius, quò pulsu agitatum est, & illo rursum aliud, & ita sine ullo fine, propterea quòd nunquam deficiat diuisio. Ita non erit primum, quò motum est. Quod etiam fit eodem modo in mutatione quantitatis. Hæc enim etiam in re continuata, & cohærente fit. Perspicuum est igitur in sola qualitatis mutatione indiuiduum per se esse posse.*

Cap. 6. *Quoniam autem quod mutatur, omne in tempore mutatur, in tempore autem mutari dicitur, & ut in primo, & ut per aliud, ut exempli causa, in annò, quòd die aliquo mutatur: quo primum tempore mutatur id quod mutatur, in quouis eius mutari necesse est. Quod quidem ex definitione*

definitione intelligi potest. Sic enim quod primum est definiuimus, sed ex his etiam perspicitur. Sit enim Y R *id in quo primo mouetur id quod motu cietur, idque per* K *diuidatur. Omne enim tempus diuiduum est.* In Y R *tẽpore aut mouetur, aut nõ mouetur: & rursus in* K R, *eodẽ modo. Ac si in neutro agitatur, in toto quiescet. moueri enim id quod in nulla eius parte mouetur, nõ potest. Si in altero tantũ mouetur, nõ in primo* Y R *mouetur, motus enim per aliud huic attribuitur.* In *quauis igitur* Y R *parte moueatur necesse est. Quo quidem demonstrato & concluso, hoc perspicuum est, omne quod moueatur necessario prius motum esse. Si enim* Y R *tempore primum* K L *magnitudo pulsu agitata est, in dimidia parte id quod pari celeritate mouetur, & simul cœpit, mediam partem cõfecerit. Si uero aliquid pari celeritate præditum eodẽ tempore motum est, alterum etiam eandem magnitudinem decurrerit necesse est.* Ita *motũ erit, id quod mouetur.* Præ*terea si toto* Y R *tempore pulsu agitatũ esse dicimus, aut omnino in quouis tempore, propterea quòd pũctum temporis eius terminus sumatur: (hoc enim est quod terminat, & tempus punctis temporis interiectum est) in alijs etiam eodem modo motum esse dicetur.* Mediæ *autẽ partis terminus diuisio est.* Ita *& in media temporis parte motum erit, & omnino quauis in parte. Sẽper enim unà cum diuisione tempus est à punctis temporis distinctũ & determinatum.* Quòd *si omne tempus diuidi potest, & quod punctis temporis est interiectum, tempus est, profecto id quod mutatur, cum mutatum fuerit, infinite mutatum sit necesse est.* Præterea *si id quod assidue continenterq; mu-*

tatur, ac nec interijt, nec mutationis finem fecit, aut mutari, aut mutatum esse necesse est in quouis, nec puncto tẽporis mutari potest: certe quoque puncto temporis mutatum sit, necesse est. Ita si innumerabilia sunt puncta tẽporis, omne quod mutatur, infinite mutatum erit. Nec uero *solum quod mutatur, necesse est mutatum esse, uerũ etiam id quod mutatum est, antea mutari necesse est: præsertim cum omne quod ex aliquo in aliquid mutatum est, mutatum sit in tempore.* Si *enim faciamus illud ipsum puncto temporis ex* A *in* B *mutatum esse: profecto in eo puncto temporis, in quo est in* A, *non est mutatum.* Simul *enim & in* A, *& in* B *esset.* Quod *enim mutatũ est, tum cum mutatum est, non esse in eo, ante demonstrauimus.* Si *in alio est, tempus interiectum est, præsertim cum puncta temporis non cohæreant.* Quoniam *igitur in tempore mutatum est, & omne tempus diuidi potest, in media parte aliud erit, quod mutatum est, & rursus aliud in illius dimidio eodémque modo semper.* Quare *antea mutabatur.* Præterea *in magnitudine id quod dixi, est euidẽtius, propterea quòd ex cohærentibus partibus magnitudo cõstet, in qua moueatur id quod mouetur.* Si *enim ponamus aliquid ex* C *ad* D, *motum esse: si* C D *indiuiduum est, quod partes non habet, cum eo quod ex partibus nõ constat, cohærebit.* Quod *quoniam fieri non potest, magnitudo intersit, quæ infinite diuidi poßit, necesse est.* Ita *ad ea prius mouetur.* Necesse *est igitur omne quod motum sit, antea moueri.* Eadem *enim probatio in ijs etiam quæ nõ sunt continua, ut in aduersis & contradicentibus, ualebit.* Tempus *enim notabimus, in quo illud mutatum*

est,

est, rursúsque eadem ratiocinatione utemur. Ita necesse est, & id quod mutatum est mutari, & id quod mutatur, mutatum esse: quod mutatum esse prius est, quàm mutari: & mutari, quàm esse mutatum, nec unquã primum notabitur. Idque fit propterea quòd res quæ partes nullas habet, cum alio quod non habet, non cohæreat. In infinitum enim diuisio progreditur: quemadmodum in lineis, quibus aliquid additur aut detrahitur, perspici licet. Perspicuum est igitur, id etiam quod ortum est, necesse esse ante oriri, & quod oriatur, anteà ortum esse, in ijs quidem quæ diuidua sint & cõtinua: non tamen semper id quod oritur, sed aliud interdum, ueluti illius aliquid, quemadmodum domus fundamentum. Similis est etiam ratio eius quod interit, & eius quod interijt. Statim enim ei quod oritur, & ei quod interit, infinitum quiddam inest, cum utrunque ex partibus cohærentibus constet: nec quicquam oriri potest, quod ortum nõ fuerit, nec fieri potest, ut quicquam ortum sit, quod nõ ante oriretur. Quod etiam fit in eo quod est interire & interijsse. Semper enim hæc eam uim habent, ut tum interijsse sequatur, & interire antecedat, tum interire antecedat, & interijsse consequatur. Quare perspicuum est, & id quod ortũ sit, necesse esse ante oriri, & ortũ esse id quod oriatur. Nam cum magnitudo omnis & tempus semper diuidi poßint: certe in qualicunq; sit, nõ ut in primo erit. Quoniam autem omne quod mouetur, in tempore mouetur, & lõgiore tẽpore maius spaciũ conficit: infinito tẽpore finitũ spaciũ decurri non potest: modo nõ idem semper, nec aliqua illius pars, sed totum toto tempore decurratur.

Cap. 7. *Ac illud quidem perspicuũ est, si quid pari celeritate moueatur, necesse esse certo finitóq; tẽpore per certum spacium moueri.* Notata enim parte, *quæ totam lineam exæquabit, tot paribus temporibus quot partes sunt pares, totam lineam tranauerit: quoniam & hæ magnitudine certæ & terminatæ sunt, & numero omnes, tempus etiã certum erit & terminatum.* Toties enim *tam magnum erit, quàm est partis tempus, toties repetitum quot sunt magnitudinis partes.* Nec uero, *sit'ne pari celeritate, quicquam interest.* Sit enim A B *interuallum terminatũ, per quod aliquid immẽso infinitóque tempore moueatur: &* C D *immensum infinitumque tempus.* Si igitur *necesse est id per unam partem antè, quàm per alteram motum esse, hoc perspicuum est, in priore & posteriore temporis parte, aliã ab illo esse decursam.* Semper enim *maiore tẽpore per aliam motum erit, siue pari, siue non pari celeritate moueatur: & siue intendatur motus, siue remittatur, siue idem maneat.* Sumatur ergo A B *interualli pars, eaque* A E *literis notetur, quæ totum* A B *æquabit.* Hæc *quidem interualli pars quadam infiniti temporis parte decursa est. neque enim infinito potuit, præsertim cum totum infinito tempore decurrat. rursúsque aliam si tantam sumpsero, quàm* A E *magna est, certo etiam tempore: quãdoquidem totũ infinito prætereat necesse est: eodémq; modo fiet, si qua pars notetur.* Quoniam *autẽ eius quod infinitum immensúmque est, pars est nulla quæ metiatur: (fieri enim non potest, ut quod immensum est ex finitis partibus cõstet, siue pares sint, siue impares, propterea quòd ea quæ terminata sunt multitudine & magnitudine ab uno*

aliquo

aliquo æquentur, siue paria sint, siue imparia, definita tamen magnitudine) interuallum autem finitum & terminatum quantis A E *exæquatur, profecto* A B *finito tempore decurretur. Similis eſt etiã ratio quietis. Ita nec oriri, nec interire ſemper aliquid unum & idẽ poteſt. Eadémq; ratione docebitur certo finitóque tempore quicquam infinite moueri non poſſe, nec quieſcere, ſiue æquabiliter, ſiue inæquabiliter feratur. Sumpta enim aliqua parte, quæ totum tempus metietur, in eo partem quandam magnitudinis, non totam decurret: toto enim tempore totam magnitudinem tranat. Rurſúſque pari aliam, & in quoque eodem modo, ſiue par ſit, ſiue impar ei quod initio propoſitum fuerit. Nihil enim refert, dummodo unaquæque finitum ſit quiddam. Perſpicuum eſt enim ſublato tempore nõ ſublatum iri magnitudinem, quòd detractio & magnitudine & numero finita fuerit. Ita fit ut certo tempore immenſam rem & infinitam nõ tranſeat. nec refert, utrum ex altera, an utraq; ex parte infinita ſit magnitudo. Erit enim eadem ratio. Quibus demonſtratis & concluſis, perſpicuum eſt, ne finitam quidem magnitudinẽ id quod immenſum infinitúmque ſit tempore finito, ob eandem cauſam poſſe tranare. Nam quoniam parte temporis finitam decurrit, & in quaque ſimili modo, certe toto tempore finitam præteribit. Quoniam igitur finita certáq; magnitudo certo tempore id quod infinitum eſt nõ tranat, perſpicuum eſt, ne id quid quod infinitum poſſe magnitudinẽ finitam certo tempore decurrere. Si enim quod infinitum eſt, finitam terminatámq; magnitudinem prætereat, neceſſe eſt etiam infinitam præterire id quod finitũ eſt. Nihil*

enim intereſt utrius generis ſit id quod mouetur: quippe cũ utroque modo id quod finitum eſt, magnitudinem infinitã perſequatur. Cum enim aliquid infinitũ, exempli cauſa, A *mouetur, aliqua eius pars finita ut* C D *in* B *erit, rurſúſque alia & alia, eodémque modo ſemper.* Ita *fiet ſimul ut infinita res finitam magnitudinem, & finita infinitam terminatámque tranet.* Neq; *enim fieri poteſt fortaſſe, ut quod infinitum eſt, aliter per finitum ſpacium moueatur, quàm quòd finita res immenſam magnitudinẽ uel ferendo uel metiendo perſequatur.* At *uero nec quod infinitum eſt, immenſam magnitudinem certo finitóque tempore decurrit.* Si *enim infinitam decurrat, & finitam.* Ineſt *enim in re infinita etiam id quod finitum eſt & terminatum.* Præterea *notato tempore eadem erit demonſtratio.* Quoniam *autem nec id quod finitum eſt, ſpacium immenſum, nec quod immenſum eſt finitum ſpacium, neque item quod interminatum eſt, certo finitóque tempore conficit: profecto ne motus quidem finito tempore eſſe infinitus ullo modo poteſt.* Quid *enim intereſt, motum, an magnitudinem infinitam eſſe faciamus?* Neceſſe *eſt enim, ſi utrumlibet ſit, alterum etiam immenſum fore.* Omnis *enim motus quo aliquid fertur, in loco eſt.*

Cap. 8. Quoniámque *omnia aut mouentur aut quieſcunt, quæ eam naturam habẽt, quando, quo & quomodo eorum natura fert: id quod inſiſtat, cum inſiſtit moueatur neceſſe eſt.* Si *enim non moueatur, quieſcet.* At *quod quieſcit, ad quietem ire non poteſt.* Quo *demonſtrato, illud etiam perſpicuum eſt, in tempore neceſſario inſiſti.* Nam *cum id quod mouetur, in tempore moueatur, & quod inſiſtit demonſtratum ſit motu cieri, in*

tempore

tempore insistatur necesse est. Praeterea uelocius & tardius in tempore dicimus: At *insistere aliquid citius & tardius potest. Quo autem tempore insistit primum, id quod insistit, in quauis eius parte insistat necesse est.* Diuiso *enim tempore in partes duas, si in neutra insistat, nec in toto. Ita nunquam insistit id quod insistit. Sin in altera, non in primo toto insistet, per aliud enim in eo insistit: quemadmodum etiam cum de eo quod mouetur, disputaremus, dictum est.* Vt *autem in eo quod mouetur id in quo primũ mouetur non est, sic nec in eo in quo insistit, id in quo primum insistit.* Nam *nec cum mouetur aliquid, nec cum insistit, primum quiddam est.* Sit enim A B *id in quo primũ aliquid insistit, hoc quidem sine partibus esse non potest: motus enim in eo non est quod partes non habet, propterea quòd aliquid eius motum est. Quod autem insistit, moueri docuimus. Quòd si diuidi potest, in quauis eius parte insistit.* Hoc *enim ante docuimus, in quo primum insisteret, in quauis eius parte insistere. Quoniam igitur tempus est, in quo primum insistatur, non punctum temporis: omne autem tempus infinite secari potest, in quo primum insistatur, non erit.* Non *igitur est etiam in quo primum id quod quiescit, quieuerit.* In *eo quidem quod non habet partes, non quieuit, quòd motus non sit in puncto temporis.* In *quo autem quiescere uersatur, in eo etiam moueri.* Tum *enim aliquid quiescere dicimus, cũ in eo in quo suapte natura aliquid mouetur, non mouetur. Quiescere etiam tum dicimus aliquid, cum eodem modo quo ante affectum est, quasi non ex uno aliquo, sed ex duobus minimis iudicemus.* Ita *nõ erit id sine partibus, in quo quiescit.*

Si uero id partibus constet, tempus erit, atque in quauis eius parte quiescet. Eodem enim modo hoc quo etiam supra docebitur. Ita *nihil primum erit.* In *causa est, quòd in tempore & quiescunt & mouentur omnia: & quod tempus nõ est primum, nec magnitudo, nec quicquam omninó quod cohæreat.* Hæc *enim omnia infinite secãtur. Quoniam autem omne quod mouetur, mouetur in tempore, & ex aliquo in aliquid mutatur quo tempore per se motu cietur, nec aliqua illius parte, eo fieri nõ potest, ut in aliquo primum sit id quod mouetur. Quiescere enim est in eodem quodam tempore aliquid esse, & unamquanque eius partem. Sic enim quiescere dicimus, cum in alio atq; alio puncto temporis de aliquo uere dici potest, & eũ & quanuis eius partem eodem tempore contineri. Quòd si illud est quiescere, certe id quod mutatur, in aliquo totũ toto primo tempore esse non potest.* Tempus *enim omne diuidi potest.* Ita *in alia atque alia eius parte hoc uere licebit dicere, & illud & partes eius in eodem esse.* Si *enim non ita est, sed in uno tantum puncto temporis, dici non poterit illud in aliquo esse ullo tempore, sed puncto terminóque temporis. In puncto uero tẽporis idem semper quadam ex parte manet, non tamen quiescit.* (Nam *nec moueri licet puncto temporis, nec quiescere.*) *sed uerum est nõ moueri puncto quidem temporis, & in aliquo esse: in tempore autem ut quiescẽs nullo modo potest.* Sic *enim fieret, ut tum cùm fertur quiesceret.*

Cap.9. Zeno *autem captiose concludit. Ait enim si omnia semper quiescant aut moueãtur, cum in pari & æquali sibi spacio sunt: id autem quod fertur semper sit pũcto temporis in eo quod par est & æquale,*

le, sagittam quæ feratur non moueri. quod falsum est. Neque enim tempus ex pūctis temporis quæ indiuidua sunt, constat, quemadmodum nec ulla alia magnitudo. Quatuor autem sunt Zenonis de motu rationes, quæ difficultatem molestiámque explicantibus afferunt. Prima in motu tollendo uersatur, propterea quòd ante ad mediam spacij partem, quàm ad finem id quod feratur peruenire oporteat, de qua superioribus libris disputauimus. Altera est quæ Achilles uocatur. Ea autem est, quòd rem quæ est tardior cum currit, nunquam ea quæ celerrime mouetur, assequetur. Nam cum necesse sit id quod persequatur eo ante uenire, unde id quod fuga elapsum est, soluerit, semper id quod tardius est, aliquid prægrediatur necesse est. Hæc autē ratio idem ualet quod ea quæ ex spacij in duas æquas partes diuisione ducta est. hoc tamen differt, quòd non in duas partes magnitudo designata diuidatur. Ac illuc quidem, id quod maxima celeritate fertur rem quæ tardius moueatur non assequi, ex ratione effectum est. oritur autē ex eodem, ex quo illa in duas partes diuisio. Ex utraque enim efficitur, ad finem non perueniri diuisa quodam modo magnitudine: sed in hac additur, ne illud quidem maximæ celeritatis quod tragica grauíque uoce ab illo celebratum est, id quod tardius est assequi posse. Itaque eadē sit explicatio necesse est. Quod autē effici uult, id quod præcurrat non attingi, falsum est. Cum enim antecedit, nihil ipsum assequitur, sed assequitur tamen illud aliquid, si modo dabit spacium finitum transiliri. Ac eæ quidem rationes duæ sunt. Tertia autem ea est, quam modo exposui, sagittam tum cum fertur insistere. idq; ex eo efficitur, quòd

tempus ex punctis temporis constare sumatur. Hoc *enim non dato, conclusio non sequetur. Quarta ea est, quæ à magnitudinibus paribus sumitur, quæ in stadio in contrariã partem propter pares ita mouentur, ut earũ partim à calce stadij, partim à media parte pari celeritate cursum sibi propositum cõficiant. ex quo effici putat simplum tempus duplo par esse.* Captio *autem ex eo oritur, quòd ea, quorũ unum propter id quod mouetur, alterum propter id quôd quiescit, moueretur, pari tempore ac celeritate parem cursum conficere censet. quod falsum est. Constituamus enim quatuor pares magnitudinis* A A A A *quæ insistãt, quatuor etiam* B B B B, *quæ moueri à media* A A A A *parte incipiant pari cum superioribus & numero & magnitudine, totidémque* C C C C *incipiant ab extremo, quæ eadem sint, quæ* B *& magnitudine & celeritate: sic fiet, ut primum* B *eodem tempore ad metam quo primum* C *perueniat, cum interim mouerentur, ita ut alterum alteri uicinum esset. Quoniam igitur primum* C *propter omnia* A, *ipsa autem* B *propter eorum mediam partem transiit, efficitur etiam mediam esse partem temporis.* V*trũque enim pari tempore àd unumquodque uenit. Simul autem ita accidit, ut pondera* B, *propter omnia* C *cursum suum confecerint. Simul enim primum* C, *& primum* B *ad metas contrarias peruenerunt, cum tantum temporis propter unumquodque* B, *quantũ propter* A *pondera fuerit, quod utrunque, ut ait, propter* A *pari fuerit tempore.* Ac *ratiocinatio quidem hæc est, ex qua falsum quod dixi, efficitur.* Nec *uero in ea mutatione quæ est inter disparata, ullum incommodum nos sequetur, ut si quid ex non albo album fiat,*

fiat, nec in alterutro sit, effici ut neque album, neque nõ album sit. Neque enim si non totũ in alterutro est, propterea nec album, nec non album esse dicetur. Album enim aliquid esse dicimus aut non album, non ex eo quòd tale sit totum, sed quòd eius partes sint tales & plurimæ & præstantissimæ. Aliud autem est, non esse in hoc, aliud in hoc non esse totũ. Quod etiam fit in eo quod est, & in eo quod nullum est eodem modo, in cæterisque omnibus disparatis. Erit enim necessario in altero contrariorum, in neutro autem semper est totum. Rursus in circulo & sphæra, iisque omnibus quæ circum se feruntur, effici putant eadem quiescere. In eodem enim loco quodam tempore ea, eorúmque partes erunt. Ita & quiescent simul & mouebuntur. Primum enim partes in eodem non sunt ullo tempore. Deinde totum semper aliò atque aliò mouetur. Neque enim eadẽ est conuersio quæ ab A exempli causa progreditur, & quæ à B & à C, quæque ab aliis signis notísque sumuntur: nisi quemadmodum musicus homo, & homo idem sunt, quòd ita res tulit. Ita fit, ut alia semper ad aliam feratur, nec unquam finem mouẽdi faciet. Eadémque ratio est, & sphæræ, & eorũ quæ circum se torquẽtur.

His autem demonstratis, doceamus fieri non posse, ut quod partibus caret, moueatur, nisi pulsu externo & alieno: ueluti, si corpus moueatur, uel magnitudo eius in quo inest, ut si id quod est in naui, nauis impulsu, aut pars totius motu agitetur. Sine partibus autem id esse dico, quod in partes magnas & quantas diuidi non potest. Nam motus partium & à partium ipsarũ, & à totius motu differũt. Cuius in sphæra maxime distinctio & dissimilitudo Cap.10

animaduerti potest. Neque enim *earum quæ ad centrum adhærent, & quæ extrinsecus sunt, & totius eadem est celeritas, tanquam non sit idem motus.* Sic ergo, *quemadmodum diximus, id quod est sine partibus moueri potest, ut, is qui in naui sedet cum nauis cursum tenet, per se autẽ uique sua non potest.* Moueatur enim *ex* A B *ad* B C, *siue ex magnitudine ad magnitudinem, siue à forma ad formam, siue per ea quæ disparata sunt:* Sitque D *tempus in quo primũ siue moueatur siue mutetur: profectò illud necesse est quo tempore mouetur, uel in* A B, *uel in* B C *esse, aut certe aliquid eius in hoc, aliud in alio.* Omne *enim quod mutatur eam uim & naturam habet.* In *utroq; aliquid eius non erit. partes enim haberet. nec in* B C, *mutatum enim esset, & mutari positum est.* Relinquitur *ergo illud in* A B *esse eo tempore quo mouetur. quiescet igitur.* In *eodem enim ad quoddam tempus esse, id demum quiescere est.* Non *igitur id quod ex partibus non constat, moueri aut mutari ullo modo potest.* Ita *enim demum motus eius esset, si tempus ex punctis temporis constaret. Semper enim pũcto temporis ita motum esset atque mutatum, ut nunquam moueretur, pulsu uero semper esset agitatum.* Q*uod fieri non posse, supra demonstrauimus.* Nam *nec tempus ex punctis temporis constat, nec linea ex punctis, nec motus ex momentis. Nihil enim aliud facit is qui hoc confirmat, nisi motum constare ex iis quæ sunt sine partibus: quemadmodum si tempus ex punctis temporis, aut ex punctis magnitudinem constare diceret.* Præterea *ex his etiam perspici licet, nec punctum, nec aliud indiuiduũ moueri posse.* Omne *enim quod mouetur, per maius aliquid*

quid quàm sit, ante moueri non potest, quàm per aliquid quod uel par sit, uel minus. Quòd si ita est, certe punctum primo per aliquid minus quàm sit, aut per id quod æquale ei est, mouebitur. Quoniam autem indiuiduum est, fieri non potest, ut primum per minus moueatur. per id igitur quod ei par erit & æquale. Ita *ex punctis linea constabit.* Semper *enim cum par mouebitur, omnem lineam punctũ æquabit atque metietur.* Quod *si fieri non potest, illud etiã fieri non potest, ut moueatur id quod est indiuiduum.* Præterea *si omnia in tempore mouentur, & puncto temporis nihil, omnéque tempus diuidi potest, erit aliquod tempus minus eo in quo aliquid per id quod ei erit par, mouebitur.* Hoc *enim erit tempus, quo mouetur, propterea quòd omnia in tempore moueantur.* Tempus *autem diuiduum esse ante demonstratum est. si igitur punctum moueatur, tempus erit quoddam minus eo quo ipsum pulsu agitatũ est.* At *fieri non potest. in minore nanque tempore minus spacium percurratur necesse est.* Ita *quod indiuiduum est, diuidi in minus poterit, quemadmodum tempus in tempus secatur.* Nam *ita demum id quod partes nõ habet & quod indiuiduum est, moueretur, si quid puncto temporis indiuiduo moueri posset.* Eiusdem *enim rationis est, puncto temporis moueri, & moueri aliquid quod diuidi non potest.* Mutationem *autem nullam infinitam esse hinc intelligitur, quòd omnem ex aliquo in aliud progredi posuimus, & in disparatis & in contrariis.* Ita *fit, ut iis quæ à contradicentibus ducuntur, affirmatio & negatio fines propositi sint, ut ortui id quod est, interitui, quod non est.* Iis *autem quæ in contrariis quæ aduersa dicuntur, repe-*

riuntur, cõtraria. hæc enim extrema ſunt mutationis. Ob *eámque cauſam omni commutationi, quoniam ex quibuſdam contrariis eſt commutatio.* Itémq; *accretionis & decretionis eſt terminus. quoniam accretioni finis propoſitus eſt, abſoluta pro ſua cuiuſque natura magnitudo: diminutioni autem eius diſsipatio & amiſsio.* Motus *autem quo res per locum mouentur, eodem modo terminatus non erit. nõ enim omnis in cõtrariis cernitur. Sed quoniam quod ita diuidi non poteſt, quòd fieri non poſsit, ut ſit diuiſum, (multis enim modis id quod fieri non poteſt dicitur) non poteſt diuidi id quod hoc modo fieri non poteſt, nec omnino oriri, quod fieri non poteſt ut ortum ſit: profecto quod mutatum eſſe non poteſt, id fieri nõ poteſt ut mutetur in id, in quod mutatũ eſſe non poteſt.* Si *ergo id quod fertur, in aliquid mutatur, poterit etiam eſſe mutatum.* Ita *non eſt infinitus motus, nec interminatus: nec per interminatum ſpacium mouebitur. neque enim confici aut decurri poteſt.* Ac *illud quidem perſpicuum eſt, non eſſe ita interminatam mutationem ut terminis non definiatur.* An *autem ita eſſe poſsit, ut una & eadem manens tempore immenſa ſit, uidendum eſt.* Eſſe *enim, quæ non ſit una, nihil fortaſſe prohibet, ut ſi motum quo res per locum mouentur, commutatio ſequatur, commutationem accretio, & rurſum ortus. Sic enim ſempiternus motus erit, ſed nõ unus, propterea quòd non unus ſit ex omnibus.* Vt *autem ſit unus, tempore immenſus & infinitus eſſe non poteſt, præter unum.* Hic *uero unus is eſt, qui in orbem circúmque fertur.*

ARISTO-

ARISTOTELIS DE NATVRA, VEL DE MOTV, LIB. VII.



Mne quod mouetur, ab aliquo moueatur necesse est. Si enim in se motus principiũ non habet, perspicuum est ab alio moueri. Si in se habet, notetur A B *quod moueatur, non quòd eius aliquid pulsu agitetur. Primum quidem existimare* A B *à se moueri, propterea quòd totũ motu cieatur, nec aliena externáque ui: simile est, ut si quis tum cum* D E *ipsi* E F *motum affert, & ipsum mouetur,* D E F *à se moueri putet, quòd utrum ab utro motu cieatur, utrum* D E *ab* E F, *an* E F *à* D E, *non uideat aut animaduertat. Deinde id quod à se mouetur, nunquam moueri desistet, quod aliquid aliud quod mouebatur insistit. Ita necesse est, si quid moueri desinat, quòd aliquid aliud insistit, id ab alio moueri. Hoc enim si perspicuũ sit, omnia ab aliquo moueãtur necesse est. Quando enim* A B *sumptum est moueri, diuidi poterit, præsertim cum diuiduum esse posuerimus id omne quod moueretur. Diuidatur ergo in* C: *necesse erit profectò, si* C B *quiescat, etiam* A B, *quiescere. sin minus, sumatur moueri. ita fiet ut tum cum* B C *quiescit,* A C *moueatur, nõ igitur* A B *per se, motu cietur. At positum est per se primum moueri. Perspicuum est igitur, si* C B *quiescat, fore ut* A B *quiescat, & tũ moueri desinat. At uero si quid ex eo quòd aliud quiescit, insistat, de-*

Cap. 1.

Kep. 1.

Kep. 2.

sinátq; moueri, id ab alio mouetur. Ex quibus perspicuũ est, omne quod moueatur, ab alio motu cieri. Nam & omne quod mouetur, diuiduum est, & parte quiescente, totum etiam quiescet. Quoniam autem quicquid mouetur, ab aliquo mouetur, necesse est etiam id omne quod motu cieatur in loco, ab alio moueri, & quod motũ afferat, ab alio etiam moueri, quãdoquidem & ipsum mouetur, & rursus hoc ab alio. nõ igitur in infinitum progreditur, sed insistet alicubi, eritque aliquid quod prima sit causa, cur motu cieatur. Sin minus, sed in infinitum progreditur, sit A, *cui* B *motum afferat, &* B *à* C, *&* C *à* D *moueatur, eodémque modo in infinitum progressus fiat: quoniam igitur quod motum affert, id etiam simul motu cietur, perspicuum est, fore ut simul &* A *&* B *pulsu agitẽtur. Si enim* B *moueatur,* A *etiam motu ciebitur, & si* B *moueatur, etiam* C, *si* C, *etiam* D *mouebitur. Simul ergo &* A *&* B, *&* C, *motus erũt, & uniuscuiusque reliquorum. Vnumquodque igitur eorum notare poterimus & sumere. Etenim si quodque à quoque mouetur, uniuscuiusque unus est motus, nec infinitus terminis: quandoquidem omnia quæ mouentur ex aliquo ad aliud mouẽtur. Aut enim numero aut genere aut specie idem motus esse potest. Numero quidem eũdem motum appello eum, quo aliquid ex eodem ad idem numero, eodem numero tẽpore mouetur, ut cum ex cãdore qui est unus numero, in nigrorem certum, certo tempore quod unum sit numero, aliquid mutatur. Si enim alio tempore, non iam unus numero, sed unius speciei motus erit. Eiusdem autem generis est motus is qui in eadem categoria essentiæ, aut alicuius generis cæterarum cernitur.*

cernitur. Speciei uero is qui ex re quæ eiusdẽ speciei est, ad aliam quæ est eiusdem speciei fertur, ut si ex candore in nigrorem, aut ex bono in malum quæ specie non differant, fiat mutatio. Sed de his etiam supra dictum est. Sumatur tex. 6.
ergo ipsius A *motus, sitque* E, *&* *ipsius* B, *qui* F *litera notetur, &* *ipsius* C, D, *qui his notetur* G, H: *tempúsque quo* A *mouetur*, K *litera designetur, cum finitus sit* A *motus, tempus etiam* K *finitum erit, non immensum &* *infinitũ, eodémque tempore &* A *&* B, *&* *unumquodque aliorũ mouebantur.* Ex *quibus efficitur, motum* E F G H, *qui est infinitus, in* K *quod finitum est, tempus esse. Quo enim tẽpore* A *mouebatur, omnia etiam quæ ordine quodam deinceps ipsum* A *sequebantur, quæ eadem immensa erant, pulsu agitabantur.* Ita *eodem tempore mouentur.* Nam *aut par &* *æqualis erit motus* A, *motui* B *&* *cæterorum aut maior. nihil enim refert. Sic enim fiet, ut infinitus immensúsque motus ac cursus certo tempore plane conficiatur, quod fieri non potest. Atque hoc quidẽ modo id quod* tex. 7.
principio propositum est, demonstrari probaríque uidebitur. non tamen probatur, propterea quòd nullum sequatur incommodum. Certo enim ac finito tempore immensus motus esse potest, non tamen idem, sed alius atque alius si multa quæ immensa sint pulsu agitentur, quod etiã sit in iis quæ hoc tempore tractamus. At *si id quod primũ* tex. 8.
in loco motu qui ad corpus pertineat cietur, necesse est tangere aut cohærere cum eo quod motum affert, quemadmodum in omnibus usuuenire cernimus: totum unum aut cõtinuum erit ex omnibus. Quod ergo fieri potest, sumatur esse, sitque A B C D *magnitudo, uel natura cohærens, mo*

túsque siue cursus qui in ea conficitur, E F G H. *nihil autē interest, finita sit magnitudo, an immēsa. Certo enim tempore quod litera* K *notetur, siue infinita siue finita mouebitur motu infinito. quorum utrunque fieri nō potest.*

tex. 9. *Perspicuum est igitur, fore ut tandem aliquando insistat, nec sine fine aliud ab alio motum progreditur, sed aliquid erit, quod primum mouebitur.* Nihil autem intersit, idne aliquo proposito doceatur. Eo enim posito quod fieri potest, nullum incōmodum sequi debet.

tex. 10. Cap. 2. *Quod autem primo motum affert, non ut finis, sed ut id unde principium motus ducitur, simul est cum eo quod motu cietur. Simul autem esse dico, quòd nihil eis interiectum est.* Hoc enim *iis omnibus quæ motum afferunt, & quæ mouentur, commune est. Quoniam autem tria sunt motus genera, quorum unum ex loco, alterum ex qualitate, tertium ex quantitate sumitur: tria etiā sint quæ mouētur necesse est.* Ac is *quidē motus qui ex loco sumitur, mutatio loci: qui ex qualitate, cōmutatio: qui ex quātitate, accretio & decretio dicitur.* Ac *primū quidē de mutatione loci disseramus.* Hic *enim motuū primus est.* Omne *quidē quod mouetur, aut à se mouetur, aut ab alio.* Ac *in iis quidē quæ à se mouētur, nō est dubiū quin simul sint id quod mouetur & quod motum affert.* Nam *cum in eis insit id quod primo mouet, nihil inter ea locatum est. Quæ autem ab alio mouentur, ea quatuor modis necesse est moueri. Quatuor enim sunt genera motus quo per locum aliquid ab alio mouetur, tractus, pulsus, uectatio, & conuersio. Omnes enim qui in loco sunt motus ad hos reuocantur. Impulsio enim pulsus est quidam, cum id quod motum affert, instando pellit.* De-

pulsio

pulsio autem, cum non instat. Iactus autem, cum maiore motu & impetu aliquid pellitur, quàm sit motus naturalis, & eatenus fertur, quoad motus impellentis uires suas retinet. Rursus expulsio & compulsio, depulsio & contractio quædam sunt. Expulsio enim, depulsio est quædam. Aut enim à se, aut ab alio depulsio est. Compulsio autem, tractus. Nam & ad se, & ad aliud est tractus. Itaque eorum etiam genera, ut distractio, & contextus. nam hic quidem tractus, illa depulsio est quædam. Itémque cætera concretiones, & distinctiones. Omnes enim depulsiones aut tractus erunt, præter eas quæ in ortu & interitu cernuntur. Simul etiam illud perspicuum est, non esse aliud genus motionis præter cõgregationem, & dissipationem. Omnes enim in aliquas earum quas enumerauimus diuiduntur. præterea inspiratio tractus est quidã, expiratio autem pulsus. Similique modo excreatio, quæq; aliæ in corpore motiones, quæ uel ad depellendum uel ad accipiendum pertinent. Sunt enim tractus aliæ, aliæ depulsiones. Sed cæteri etiam motus qui in loco cernuntur, huc reuocari debent. Omnes enim ad hæc quatuor genera referuntur. Horum autem quatuor uectatio & uolutatio ad tractum pulsúmque reuocantur. Vectatio enim, in horum trium aliquo ducenda est. Quod enim uehitur, per aliud aduentitiáque ui mouetur, quod in eo est quod mouetur, aut super aliquo quod pulsu agitatur. Quod autem uehit, id aut rapiendo, aut pellendo, aut uoluendo uehit. Ita fit, ut trium communis sit uectatio. Volutatio uero ex tractu pulsúque constat. Necesse est enim id quod uoluit, partim trahere, partim pellere. Aliud enim à se repellit,

aliud ad se rapit. Quare si id quod pellit & trahit simul sunt cum eo quod pellitur & trahitur, perspicuum est nihil interiectum esse ei quod loco mouetur, & ei quod mouet. Sed hoc ipsum ex definitionibus intelligi potest. Pulsus enim motus est aut à se, aut ab alio ad aliud. Tractus autem motus ab alio ad se aut ad aliud, cũ maior est motus trahentis, qui ea quæ inter se cohærent, distrahit. Sic enim alterum simul trahitur. Quanquam aliud etiam genus quoddam tractus fortasse uidebitur. Lignum enim ignem trahit, sed non hoc modo. Nihil autem interest, moueatúrne, an insistat, id quod trahit. Nonnunquam enim trahit eo ubi est, interdum eo ubi erat. Fieri autem non potest, ut aliquid uel à se ad aliud, uel ab alio ad se moueat, quin contingat. Ex quibus perspicuum est, nihil in medio eius quod motu cietur, & quod motum affert locatum esse: nec ei quod commutatur, & quod commutat quicquã interiectum est. Quod ex inductione perspici licet. In omnibus enim simul esse solet id quod postremo cõmutat, & quod primũ commutatur ab iis quæ enumerata sunt. Sunt autem hæc subiecta qualitatis affectiones. Aut enim id quod calescit, aut dulcescit, aut cõcrescit, aut exiccatur, aut albescit, commutari dicimus: siue id animatum est, siue inanimatum. ac rursus eorum quæ animata sunt, partes non sentientes, ipsósque sensus. Immutantur enim sensus quodammodo. Sensus enim qui in opere occupatus est, motus est à corpore ita profectus, ut sensus ipse aliquid accipiat, & quasi patiatur. Ac quibus quidẽ id quod inanimum est commutatur, iis etiam id quod animatũ est commutari solet. Quibus autem id quod animatum est, non

iisdem

iisdem omnibus id quod est inanimum cõmutatur. Neq; *enim sensus ei immutantur.* Atque *hoc quidem ignarum est, illud non ignarũ eorum quæ accipiat, & quasi ferat.* Nihil *autem prohibet, id etiam quod animatum est, ignorare, cum non in sensibus immutatio cõsequitur.* Quod *si id quod commutatur, ab iis rebus quæ sensibus percipiuntur, immutari solet: profecto in his omnibus simul sunt, & id in quo est extrema uis commutãdi, & id quod primo commutatur.* Illi *enim continuatus est aer, aeri autem corpus.* Rursus *color lumini, lumen aspectui cõtinuatum est, eodémque modo & auditus, & odoratus.* Aer *enim qui primus mouet, ei quod mouetur continuatus est.* Eadem *est gustatus ratio.* Coniunctus *est enim cũ gustatu sapor.* Quod *fit in iis quæ inanima sunt, quæque sensus sunt expertia, eodẽ modo.* Ita *fit, ut nihil interiectũ sit ei quod immutatur, & ei quod immutat.* Nec *uero inter ea quæ crescunt, & quæ imminuuntur, quicquã locatum est.* Nã *& quod primum auget ei quod augetur, ita additur, ut unũ totum efficiatur: & rursus imminuitur id quod decrescit alicuius abscessione.* Ita *necesse est continuum esse, & quod augescit, & quod imminuitur, cum eo quod auget, & cum eo quod minuit, nec quicquam interiectum esse iis quæ cohæreant.* Perspicuũ *est igitur nihil esse locatum inter id quod primũ mouetur, & quod extremo loco mouet.* Omne *autem quod cõmutatur, à rebus quæ sub sensum cadunt cõmutari, in iisque demum, quæ per se uim externam accipiant, & quasi ferant, cõmutationem dici, ex his intelligendũ est.* Aliorum *enim quispiam maxime in figuris, formis, affectionibus, atq; horũ susceptionibus* Cap. 3.

& amißionibus cõmutationem reperiri existimabit, sed in nullis inest. Quod enim efformatur, cum absolutũ est, eius rei nomine, ex qua constat, nõ appellamus. ueluti statuam æs, aut pyramidem ceram, aut lecticam lignum nõ dicimus, sed nomina deducẽtes, statuam æneam, pyramidem ceream, ligneámque lecticã: quod autem aliquid accepit, & immutatum est, appellamus. Aridum *enim & humidum, & durum, & calidũ æs dicimus, atque cerã: nec hoc modo solum, sed id etiam quod humidum est, & quod calidum, æs esse dicimus, eodémque nomine quo affectionem, materiam appellamus.* Ita *si figuræ & formæ id quod factum est, nomen non accipit, ex affectionibus autem & commutationibus dicitur: perspicuum est hos ortus, non esse commutationes.* Præterea *si dicatur, uel homo commutari, uel domus, aut aliquid aliud eorum, quæ orta & facta sunt, absurdum alienúmque uidebitur: sed fortasse unumquodque ortum sit, necesse est, cum quædam prægressa sit commutatio: ut materiæ concretio, uel extenuatio, uel cõcalefactio, uel refrigeratio.* At *uero ea quæ oriuntur, non commutantur, nec eorum ortus commutatio est.* Sed *nec habitus, nec uirtutes corporis sunt commutationes.* Habitus *enim alij uirtutes, alij uitia dicuntur. neque uero uirtus, aut uitium cõmutationes sunt: sed uirtus perfectio & absolutio est quædam.* Cum *enim suam quicque uirtutem adeptum est, tum id perfectum absolutúmque dicitur. tum enim maxime id quod secundũ naturam est, suppetit.* Quemadmodũ *circulus perfectus dicitur, cum circulus factus est præstantißimus.* Vitiũ *autem, huius est interitus & amotio.* Vt *igitur nec domus absolutionem*

lutionem commutationem dicimus, (absurdum enim sit, si fastigium & tegula commutatio dicatur, aut si domus cum fastigium apponitur, aut tegitur, cõmutari dicatur, nõ absolui & perfici) sic & uirtutes, & uitia, & quæ ea habent, aut accipiunt. Illæ enim perfectiones, hæc amotiones: non igitur commutationes. Præterea uirtutes omnes in quadam ad aliquid affectione cerni dicimus. Corporis enim uirtutes, ut ualetudinem & firmam constitutionem in caloris & frigoris temperatione, & apta compositione ponimus, eáque aut ad ea quæ interiora sunt, aut ad aera qui circunfusus est, referimus. Itémque pulchritudinem & uires, aliásque uirtutes & uitia. Vnumquodque enim eorum ex eo dicitur, quòd certo quodam modo ad aliquid affectũ est, & id in quo hæc insunt in suis ac proprijs affectionibus bene aut uitiose cõstituunt. propriæ autem sunt eæ, à quibus aut oriri solent, aut interire. Quoniam ergo ea quæ cum aliquo conferuntur, nec ipsa commutationes sunt, nec eorum est cõmutatio, uel ortus, nec ulla alia mutatio, perspicuum est, nec habitus, nec habituum amißiones, & susceptiones esse in commutationibus. quanquam hæc omnia fortasse, & oriuntur, & intereunt necessario aliquorum, quemadmodum etiam species & forma, ut eorum quæ calida ac frigida, aut arida & humida sunt, uel eorum in quibus hæc primo insunt, commutatione. In ijs enim unaquæque uirtus & uitium dicitur, à quibus id in quo insunt, commutari solet. Virtus enim illud reddit impatibile, uel patibile, ut esse debet. Vitium autẽ contrà, patibile & impatibile. Quod etiam in animi habitibus contingit. Hi enim omnes quodã modo, etiam id

quod eis præditum eſt, ad aliquid præparat & afficit: ac uirtutes quidem abſolutiones ſunt, uitia, amotiones. Præterea uirtus ad proprias affectiones bene afficit, & cõparat: uitiũ autẽ male. Non igitur hæc cõmutationes erunt, nec uero amiſsiones eorum & adeptiones. Oriuntur autem tũ denique neceſſario, cũ ea pars quæ ſenſus eſt particeps, cõmutatur. cõmutatur autem ab ijs quæ percipiũtur ſenſibus. Omnis enim uirtus quæ more perficitur, in uoluptatibus & doloribus quæ ad corpus pertinẽt, cernitur. Hæc autem uel ex actione capiũtur, uel ex recordatione, uel ex expectatione. Ac eæ quidẽ uoluptates quæ in actione uerſantur, ſenſu percipiuntur: ita ut alicuius quod ſub ſenſum cadit, motu excitentur. Quæ autẽ in recordatione & expectatione conſiſtunt, à ſenſu etiam oriuntur. aut enim eorum quæ ipſis euenerũt, recordatione homines lætantur, aut eorũ quæ ſperant expectatione. Ita neceſſe eſt omnem eius generis uoluptatem à rebus quæ ſenſum mouent, oriri. Quoniã autem tum cum uoluptas gignitur, ac dolor, uirtus etiam & uitiũ oriuntur (in his enim cernũtur) uoluptates autẽ & dolores, cõmutationes, & motus quidã ſunt eius partis, in qua eſt ſenſus: profecto prægreſſa alicuius cõmutatione ac motu, & amittantur, & accipiantur, neceſſe eſt: itémq; ortus earũ eſt cũ immutatione, nec is tamen ortus cõmutatio eſt. Nec uero in ea animi parte, quæ eſt rationis & mentis particeps, cõmutatio reperitur. Qui enim ſcientia præditus eſt, is maxime in ijs eſt, quæ cũ aliquo conferuntur. Quod hinc ſciri licet, quia ſcientia nõ oritur in nobis, cum alicuius partis motus anteceſsit, ſed alicuius anticipatione. Experientia enim quæ

in

in parte uersatur, uniuersæ rei sciẽtiã adipiscimur: nec uero actio quæ ex habitu sciẽtiæ nascitur, est ortus, nisi quis aspectum & tactum ortus nominet. Talis enim est actio. Præterea *usus & actionis nõ est origo, nisi quis etiã aspectus & tactus ortũ esse, & agere his simile existimet.* Prima *autem scientiæ susceptio, nec ortus est, nec cõmutatio.* Q*uieuisse enim & institisse intelligentiã, id demum scire ac sapere dicimus: & quietis non est ortus, quippe cũ nullius etiam sit mutationis, quemadmodũ supra demõstrauimus.* Præterea *quẽadmodum cum aliquis ex ebrietate, somno, uel morbo in cõtrariam partẽ mutatur & uertitur, non eum iterũ scientia præditũ fuisse dicimus, quanquam antea scientia uti nõ posset: sic ne tum quidem cum primũ habitum percipit.* Ex eo enim *prudens aliquis & doctus euadit, quod in eius animo uirtus quæ more perficitur, confirmatur.* Itaq; *ij qui admodum pueri sunt, nec discere possunt, nec eodẽ modo sensibus quo maiores natu iudicare.* Multæ *enim ac uariæ in eis uigent perturbationes atq; motus.* Sedãtur *autẽ interdũ natura, interdũ ab alijs, in utrisque, cũ aliqua in corpore secuta est immutatio: nõ aliter atq; aliquis in expergefactione & actione cum uino concocto excitatur.* Ex *quibus perspicuũ est, hoc ipsum cõmutari, & cõmutationem in eas res cadere, quæ sensibus percipiantur, & in eam partẽ animi quæ est sensus particeps: in aliud autem nihil, nisi per aliud uique aliena.* Q*uæri autẽ potest, possitne omnis motus omni motui cõparari. Si enim omnis cõparari potest, & pari est celeritate id quod pari tẽpore par spaciũ cõficiat, erit circulus lineæ, rectæ par & æqualis: itẽmq; eo & maior &* Cap. 4.

pterea quòd idem acutum in utraque declarat. Non igitur idem uelox hic & illic significat, ac multo etiam minus in commutatione, & loci mutatione. An primũ quidem quod dictum est, non est uerum. Si qua non sint homonyma, posse inter se comparari. Hæc enim uox, multum, idem in aqua & aëre significat, & tamen conferri non possunt. Si minus idem significat, at certe duplum idem efficit in utraque. Duorũ enim ad unum proportionem: & tamen conferri non possunt. An in his etiã eadem ratio ualet? Etenim multum ambiguum est uocabulũ. At quorundam ambiguæ sunt etiam definitiones, ut si quis id multũ esse dicat quod tantũ sit, & aliquid præterea. Sane illud, tantũ, itémq; æquale, ambiguũ est, & unũ: ꝙ si unũ, & duo. Alioquin cur alia cõparationẽ inter se habẽt, alia non habent, si una natura est? An quòd in alio sunt quod primo recipit? Equus ergo & canis isto pacto cõparari poterunt, uter sit albior. Extremitas enim est id in quo primum candor inest. Itẽq; in magnitudine si cõparẽtur, eadẽ erit ratio. Aqua autẽ & uox nõ poterunt. in alio enim atq; alio sunt primo receptaculo. At perspicuũ est, fore isto quidẽ pacto, ut & omnia unũ sublata omni ambiguitate facere liceat, & in alio atq; alio unũquodque inesse dicatur. eritq; unum idémq; omne par, dulce & album, sed in alio atque alio erunt. Et præterea non quoduis datũ cuiuis est receptaculũ, sed unũ unius est primũ. An igitur ea quæ comparationẽ habent nõ solũ non homonyma esse debẽt, sed etiã nõ habere dissimilitudinẽ & differẽtiam, tam id quod inest, quàm id in quo inesse dicitur? Vt color quoniã multa genera complectitur, nõ potest in eo esse cõparatio;

ut quæratur, utrum magis coloratum sit, non certo quodam colore, uel colore omnino. At in cãdore fit cõparatio. Sic etiã in motu, pari celeritate præditum id dicitur, quod pari tẽpore parẽ cursum confecit in longitudine eiusdẽ generis. Si igitur unum cõmutatũ est, alterum motu agitatum, par hæc commutatio motui quo mouemur loco erit, eadẽmq; celeritate facta. At id absurdum est. Idq; fit propterea quòd motus genera continet. Ita si ea sint eiusdem celeritatis, quæ eodem tempore idem spacium confecerũt, profecto par erit linea recta & circulus. Vtrũ igitur id cõtingit, quòd mutatio loci genus est, an quòd linea genus? Tempus enim idẽ semper est indiuiduæ speciei. An simul illa etiã specie differũt? Nam mutatio loci genera habet, si illud genera habet, in quo est motus: & præterea si id quo res mouẽtur, ut si pedibus aliquid ingrediatur, ingressus, si pennis moueatur, uolatus. Aut certe non his, sed figuris magnitudinum motus quo loco mouemur, diuersus est. Quapropter quæ eodem tempore per idẽ spaciũ mouẽtur, pari celeritate prædita dicuntur, ita tamen ut idem specie non differat, tum enim motus specie non differet. Itaque hoc diligenter uidendum est, quæ sit motus differentia & dissimilitudo. Atq; hæc quidẽ oratio hoc indicat, genus nõ esse unum quiddã, ob eamq; causam multas latebras habere. Sunt autẽ ambiguitatũ aliæ obscuræ, aliæ quæ quãdam habent similitudinẽ, quædã uicinæ sunt, & finitimæ aut genere, aut comparatione. Itaque sunt ambiguitates, quæ esse non uidẽtur. Quando igitur diuersa erit species? an si idẽ alio, an aliud in alio sit? & quæ est definitio, aut quid est quo idem album & dulce indicamus? An ex eo

aliud,

aliud, quòd in alio diuersum uidetur? an quòd nõ est idem omnino? Cõmutationes autem quonã pacto æque celeres erunt? Si curari est cõmutari, unus autem celeriter, alter tarde curari potest, simúlque nonnulli, cõmutatio erit paris celeritatis. Eodem enim tempore commutatum est. Sed quid commutatum est? Par enim & æquale non hic dicetur, sed quẽadmodũ in quantitate æqualitas, sic hoc loco similitudo cernitur. Sed faciamus pari celeritate esse, si unum æquali tempore idem quod alterum absoluerit. At uero utrũ tandem conferendũ est, idne in quo affectio sit, an ipsa affectio? Atq; hic quidẽ ualetudinem eandem esse, aut nec magis nec minus, sed peræque inesse, sumi potest. At si affectio alia atq; alia sit, ut si hoc dealbetur, & hic curetur, in his nihil idem est, nihil par nec simile: atq; hæc iam immutationis species faciunt, nec una est, quẽadmodum nec motus quo mouemur loco. Quocirca quot commutationis genera sint, quótque mutationis loci, explicãdum est. Igitur si ea quæ mouentur specie differunt, quorum per se motus sint, non per alud alienáque ui, motus etiam specie: si genere, genere: si numero, numero differẽt. Sed si æque celeres sint commutationes, utrius habẽda est ratio, affectionis inquam sit'ne eadem aut similis, an eius quod immutatur, ut si huius tãtum dealbatum est, & illius tantundem? an utrunque spectandum est? Ac eadem quidẽ cõmutatio est aut alia, si eadẽ aut alia sit affectio: par aut dispar, si illud par aut dispar & inæquale. Ortus etiam & interitus, quemadmodũ eiusdem celeritatis sint uidendũ est, ut si pari eodémq; tẽpore idem & indiuiduũ oriatur, ut homo, nõ animal, eiusdẽ celeritatis erit ortus.

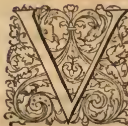
celerior autem, si pari tempore alterũ oriatur. Neq; enim ulla ex parte duo habemus, quibus diuersitatem appellemus, queadmodũ in dißimilitudine habemus. Quòd si numerus quidã sit essentia, plus aut minus numeri eiusdem speciei dicatur: sed id quod cõmune est, nomen non habet, nec utrunq; quòd est tale quale in qualitate id quod magis dicitur, cũ plus inest affectionis, aut ipsius est excessus
Cap. 5. *quidã: in quantitate autẽ maius.* *Quoniam autem id quod motum affert, & aliquid, & aliquo tẽpore mouet, & ad quendã usq; finem ac terminũ spacij: (semper enim & mouet simul, & mouit, ob eámq; causam quãtum sit necesse est, & id per quod, & id in quo aliquid motũ est) si* A *quidẽ id sit quod mouet:* B *autẽ id quod motu cietur,* C *uero interuallum per quod mouetur, &* D *tẽpus quo mouetur, pari certe tempore uis ipsi* A *par & æqualis per ipsius* C *duplũ, ipsius* B *simplũ mouebit, & per* C *in dimidio ipsius* D *tẽpore mouebit. Sic enim erit proportio. Eadémq; uis si idem certo tẽpore per tam magnũ spaciũ mouet, per simplum etiã simplo tempore mouebit: & simpla uis simplum per æquale spaciũ eodem paríq; tempore eodẽ modo: ut si* E *simplũ* A, *& ipsius* B, F *simplum ponatur, profecto quoniam eodẽ modo affecta sunt inter se, & uis eandem ad pondus rationem habet, per æquale spacium pari tempore mouebunt. Quòd si* E *ipsum* F *in* D *tempore per* C *spacium moueat, nõ necesse erit pari eodémq; tẽpore* E *ipsius* F *duplum per simplũ ipsius* F *mouere. Si ergo* A *ipsum* B *in* D *tẽpore per spacium tam magnũ, & longum* q̃ *est* C, *mouebit, certe* E *quod est ipsius* A *simplum, ipsum* B *non mouebit in* D *tempore: nec in certa* D *parte*

per

per aliquam C partẽ, quæ eandem ad C totũ rationẽ habeat, quàm A ad E habet. Nihil enim penitus, si ita res ferat, loco mouebit. Si enim tota uis per tam longũ spacium mouit, simplum eius, nec per quale libet, nec quouis tẽpore mouebit. Nam unus nauem mouere posset, si uires eorũ qui nauem impellũt, in numerũ & in spaciũ per quod omnes mouerint, diuidatur. Ob eámq; causam Zenonis ratio uera illa non est, quã uis milij partẽ sonum edere. Nihil enim prohibet, nõ moueri aera ullo tempore, è quo totus medimnus casu suo sonũ elicuerit. non igitur tam magna pars, quàm est ea quæ cum toto sonum reddidit, si separata sit, mouebit. neq; enim ulla est nisi potestate, quãdiu est in toto. Quòd si duo sint, & utrũque horum per se aliquid certi ponderis certo tẽpore moueat loco, uires etiã si coniungantur id quod ex ponderibus concretum est, per æquale spacium pari eodémq; tempore mouebunt. Eadem enim proportio est. Num igitur idẽ etiam in cõmutatione & accretione contingit eodẽ modo? Est enim quod auget, & quod augescit, atq; illud aliquid accessionis certo tẽpore addit, hoc accipit: itémq; id quod cõmutat, & quod cõmutatur, aliqua ex parte certo tẽpore magis minúsue illud mutat, hoc mutatur. duplóq; tẽpore duplum, & quod duplũ est duplo. Quod autẽ simplũ est simplo tẽpore, aut simplo tẽpore simplũ immutabit, & amplificabit. At uero si id quod cõmutat, uel auget, certo tẽpore tãtũ amplificat, aut commutat, non necesse est id quod simplum sit, simplo tempore, simplam etiam quantitatẽ aut qualitatẽ amplificare & immutare: sed si ita res ferat, nihil aut immutabit aut amplificabit, quemadmodum nec in grauitate.

ARISTOTELIS
DE NATVRA, VEL DE MOTV LIB. VIII.

Cap. 1.



Trum autem motus aliquando ortus ſit, cum antea nõ eſſet, & intereat ita, ut nihil moueatur: an nec ortus ſit, nec intereat & extinguatur, ſed ex æternitate fuerit, & ſemper ſit futurus, iſque immortalis, & finis expers in ijs ſit, quæ in rerũ natura ſunt, quaſi uita quædã omnibus quæ natura fecerit, quæſtio eſt. Omnes *quidẽ qui de natura aliquid tradunt, aut diſſerunt, motum eſſe ponunt, quod mundum ortum eſſe uelint, & de ortu & interitu rerum omnes diſputent: quæ quidem nõ poſſunt eſſe, niſi ſit motus. Qui autẽ innumerabiles mundos eſſe dicũt, eorúmq; alios oriri, alios interire & occidere, ſempiternum motum eſſe ſentiunt, quòd neceſſe ſit cum eorum motu rerũ ortus, & interitus perpetuari & contineri. Qui uero unum, aut qui non ſempiternum eſſe putant, ij de motu ea ponunt, quæ eorum rationi & ſen*

t. 2. *tentiæ ſint conſentanea. Igitur ſi fieri poteſt, ut aliquando nihil moueretur, id fiat duobus modis neceſſe eſt.* Aut *enim, ut* Anaxagoras *tradit.* A*it enim ille cùm omnia cõfuſa eſſent, ac quieuiſſent infinito immenſóque tempore, mentem rebus ingeneraſſe motũ, eáſque ſecreuiſſe: aut ut* Empedocles, *qui mundũ interdum moueri cenſet, interdũ quieſcere: moueri cum ex multis concordia unum facit,*

aut

aut multa ex uno discordia. quiescere porro interiectis, mediisque temporibus. scribit enim hoc modo:

Quatenus ex multis unum consueuit oriri,
Atque unum rursus, uarios procedit in ortus.
Omnia sic fiunt, nec inest constantia mundo,
At quo mutantur nunquam cessante recursu,
Hoc sine fine simul fixum torquentur in orbem.

Cum enim τῇ δὲ διαλλάσσοντα, *id est mutantur ait, uicissitudinẽ motus & quietis intelligere existimãdus est. Quæ quidem quam uim habeant, & cuiusmodi sint, uidẽdum est. Veri enim cognitio non solum ad eum locum, qui est de natura magnum adiumentum affert, uerum etiam ad eam artem, & rationẽ quæ in primo rerũ principio uersatur. Exordium autem ducemus ab iis primũ, quæ ante à nobis in libris de* Natura *explicata sunt.* Quoniam *motum actum esse diximus eius quod moueri potest, qua ex parte eam uim habet: res sint necesse est, quæ unoquoque motu cientur. Atque etiã prætermissa motus definitione, omnes concedent necesse esse moueri, id in quod unusquisque motus cadere poterat, ut cõmutari id quod cõmutari poterat, moueri loco, id quod mutare locum poterat.* Itaq; *sit oportet aliquid quod incẽdi possit esse antè quàm incẽdatur, & aliquid quod uim incẽdendi habeat, prius q̃ incendat. Ita hæc etiam necesse est, aut orta esse aliquãdo cũ nõ essent, aut æterna esse. Ac si ortum est unũquodq; eorũ, & quæ moueri possunt, & quæ mouent, necesse est ante eam quæ sumpta est, aliam fuisse mutationẽ & motum, quo ortum sit id quod moueri, aut motum afferre posset. Sin antea fuerunt semper, cum nullus esset motus, absur-*

t. 3. t. 4. t. 5. t. 6. t. 7.

dum uideatur, ijs etiã qui per se animaduertent, sed multo etiam magis, si longius progrediantur, id eis usuuenire necesse est. Etenim si cum ita natura rerum ferat, ut alia sint quæ moueri possint, alia quæ motum afferre, tamen erit interdũ aliquid quod primũ moueat, & quod moueatur, interdum nihil, sed quiescet: fuerit tempus necesse est, cũ id mutaretur. Erat enim causa aliqua quietis, quãdoquidem quies est motus priuatio. Ita fiet, ut primæ
t. 8. *mutationi mutatio antecesserit. Nã cum alia uno modo moueant, alia etiam cõtrarijs motibus, ut ignis calefacit, nec refrigerat: scientia autẽ una contrariorũ uidetur esse: quanquã aliquid etiam illic simile uidetur, ut frigus calefacit quodã modo quando cõmutatum est aut remotum, quemadmodũ etiam errat, sciens is qui scientia est præditus, cum scientia abutitur. Sed in eo genere ea omnia, quæ & facere, & pati, & mouere, & moueri possunt, non id possunt quouis modo, sed certo quodã genere, & cum alia alijs adiungũtur. Itaq; cũ adhibentur alia alijs, unũ mouet, alterũ mouetur, & eiusmodi sunt, ut alterum mouere*
t. 9. *possit, alterũ mouere. Si ergo non ex æternitate mouebãtur, perspicuũ est, ea non eã uim, & naturã habuisse, ut unum motu ciere, alterũ motum afferre posset: sed eorum alterũ, ut tale euaderet, mutari oportuit. Necesse est enim hoc in ijs cõtingere, quæ cum aliquo conferuntur, ut si duplũ non erat, nunc duplum sit, mutari debet: & si non utrũque, alterum. Antecedet igitur primæ aliqua muta-*
t. 10. *tio. Præterea prius & posterius quomodo erit sublato tẽpore? aut tẽpus, si motui locus nullus relinquatur? Quòd si tempus numerus est motus, aut motus quidam, si semper*

per

per sit tempus, motus etiam æternus sit, necesse est. Atqui omnium, excepto uno, de tempore summa consensio est. Omnes enim non ortum esse concedunt, ob eámque causam Democritus fieri non posse ait, ut orta sint omnia. Tempus enim non habuisse originem. Plato autem unus illud gignit. Simul enim cum cælo ortum esse dicit. cælum autem habuisse originem. Quòd si fieri non potest, ut sit t. 11.
& cogitetur tempus sine puncto temporis, punctúmque temporis medium est quiddam, & quod principij & finis rationem habet, ita tamē ut principium futuri sit, & præteriti finis: tempus sit æternum, necesse est. Extremitas enim temporis quod postremum sumptum est, aliquo puncto temporis continebitur: præsertim cum nihil in tēpore præter punctum temporis notari sumíque poßit. Ita quoniam & initium & finis est punctum temporis, necesse est tempus esse, quod utraque ex parte illud contineat. Quòd si tempus, profecto motus etiam æternus sit, necesse est, siquidem tempus motus proprietas est quædam. eadémque ratione motum non interiturum esse do- t. 12.
cebimus. Quemadmodum enim ex eo quòd motus ortus esse ponebatur, efficiebatur, primo motu quendam esse antiquiorem: ita hîc postremo posterior esse concludetur. Neque enim simul intereunt id quod mouetur, & id quod moueri potest: uel quod incenditur, & quod incendi potest: (aliquid enim incendi potest, quod non incenditur.) neque id quod mouere potest, & quod motum affert. Et quod interire potest, interisse oportebit: t. 13.
cúmque interierit, tum postea id quod illius interimendi uim habet. etenim interitus quædam est mutatio.

Quæ si fieri nõ possunt, perspicuum est esse motum sempiternum, nec fuisse interdum, interdũ non fuisse. Nam cõmentum quoddam esse potius hæc uidetur oratio. Quod etiam iudicandum est de eorũ sententia, qui ita naturam rerum tulisse tradunt, idque principium habẽdum esse: id quod Empedocles *dicere uidetur, cum ait, concordiam & discordiam uicissim, & res uincere, & mouere necessario, & medio tempore quiescere. Atque ij etiã fortasse, qui unum principium faciũt, ut etiam* Anaxagoras, *hoc possunt dicere. Sed tamen nihil eorum quæ natura constant, & naturam ducem sequuntur, inordinatum est. Natura enim omnibus causa est ordinis. Quod autem infinitũ & immensum est, ad id quod immẽsum est, nullã rationem habet. omnis autẽ ordo, rationis est. Immensum porro tẽpus quiescere, deinde tandem aliquando moueri, nec eius ullam esse dissimilitudinem, aut delectum, cur nũc potius quàm antea usuuenerit: nec rursus ullum habere ordinẽ, non iam naturæ munus est. Aut enim plane uno modo habere debet id quod natura conuenit, non aliàs hoc modo, aliàs alio: ut ignis natura in sublime fertur, nec hoc interdum facit, interdum non facit: aut ratione niti, si nõ plane ac omnino ita est. Itaq; melius est ita esse, ut* Empedocles, *& si quis alius tradidit, uicissim uniuersitatem quiescere, & rursus moueri. hoc enim iam ordine quodã continetur. Veruntamen hoc qui asserat, eum oportet non solum pronunciare, sed eius quoque rationem afferre, nec quicquam ponere, nec postulatum stultum afferre, sed uel inductionem, uel demonstrationem. Ea enim quæ posita sunt, non sunt causæ cur ita sit: nec uero hoc amicitiæ proprium*

prium erat aut inimicitiarũ,sed illius contrahere,illarum distrahere & secernere. Q*uòd si illud interdum adhibeatur, dicendum erat in quibus ita fiat, ut amicitiam esse, quiddam,quod homines congreget & consociet, inimicos autem inter se abalienatos esse.*Hoc *enim etiam in toto esse ponitur,quippe cum in quibusdam ita esse uideatur.* Il*lud autem,pari tempore ac uicißim ita fieri, aliam etiam rationem desiderat.*O*mninóque existimare hoc esse principium quoddam,semper uel ita esse,uel fieri, nõ est æquum. quò* Democritus *omnes naturæ causas refert ac reiicit*. Sic *etiã antea factum esse,nec æternitatis principiũ uult quærere. quod in quibusdam recte putauit, non in omnibus.* Etenim *triangulum duobus rectis semper angulos pares habet*. Sed *tamen huius æternitatis alia est causa quædã, cum interea principiorum quæ æterna sint, alia nulla sit causa.* Ac *tempus quidem nec fuisse,nec futurum fuisse cũ motus nec esset,nec esset futurus, hactenus dictũ sit.* Q*uæ autem his repugnant,facile est explicare.* Sed *ex his maxime intelligi posse uidebitur,motum fuisse aliquando, cum non esset omnino:primum quod nulla sit æterna mutatio.* Nam *cum mutatio omnis ex aliqua re in aliã fieri soleat, necesse est omnis mutationis finẽ esse contraria, in quibus existat: & in infinitum nihil moueri.* P*ræterea animaduertimus posse motu cieri id quod nec mouetur, nec in se motum ullum continet:ut in rebus inanimatis, quarũ nec pars ulla,nec totum pulsu agitatur,sed quiescit, & interdum motu cietur*. At *oportebat eas aut perpetuo pulsu agitari,aut nunquam.si quidem non poßit aliquando oriri motus qui non erat*. Sed *hoc in rebus animatis multo*

est euidentius. Cum enim interdum motus in nobis nullus est, sed quiescimus, tamen mouemur, inéstque in nobis ex nobis interdum motus principium, etiamsi nihil extrinsecus motum afferat. Quod in inanimis non æque perspicimus, sed externo motu aliquo semper cientur. Animal autem se ipsum mouere dicimus. Ita si nonnunquam omnino quiescit, in eo quòd motu uacat & immotum est, per se & à se uique sua, non externa inerit agitatio. Quod si in animante fieri potest, quid prohibet idem in hac rerum uniuersitate fieri? Si enim in paruo mundo usuuenit, etiam in magno: & si in mundo, in eo etiam quod infinitum est: siquidem id quod immensum est, motu cieri & quiescere totum potest.
t.18. *Atque horum quidem id quod primum allatũ est, non unũ semper numero nec eundem esse motum, qui ad contraria feratur, recte profertur.* Hoc enim *fortaßis necesse est, siquidem fieri non potest semper, ut unus idémque numero unius eiusdémque sit motus: ueluti utrum unius chordæ unus & idẽ sonus sit, an alius & diuersus, si eodem modo affecta sit atque pulsetur? Quanquam utrumlibet res habeat, nihil prohibet quendam unum eundémque esse, quòd continuatus sit & æternus: id quod ex iis quæ post dicentur, facilius intelligetur.*
t.19. *Quod autem affertur, moueri aliquid quod motu non ciebatur, nõ est absurdũ nec incommodũ, si interdum adsit id quod extra motum attulit, interdũ non adsit.* Hoc tamen *quærẽdum est, quale sit, id est, quì fieri poßit, ut idem ab eodem quod uim mouendi habeat, aliàs moueatur, aliàs nõ.* Nihil *enim aliud quærit is qui hac oratione utitur, nisi cur non semper res aliæ quiescant, aliæque moueãtur.*
t.20. *Maxime autẽ illud tertium*

tertium, quod in animatis rebus usuuenire dicebatur, cũ in eis motus insit, qui antea non fuisset, dubitationem habere uidebitur. Quod enim antea quiescebat, post ingreditur, cum interim nihil eorum quæ extrinsecus occurrunt, ei motum attulerit, ut uidetur. Sed hoc falsum est. Videmus *enim semper aliquid eorum quæ innata sunt in animali moueri: cuius quidem motus fortasse non ipsum animal causa est, sed id quod continet.* Animal *autem non omni motus genere, se ipsum ciere dicimus, sed eo tantum quo loco mouemur.* Nihil *ergo prohibet, imo uero necesse est fortaßis, multos in corpore motus inesse, quorum ad id quod ambit, causa referenda esse uideatur: eorúmq; nonnullis rationem aut cupiditatem moueri, quæ totum iam animal impellant. cuiusmodi in somnis usuueniunt.* Nam *cum nullus sensuum motus inest, & tamen aliquis inest, rursus animantia excitantur. Sed hæc ex iis quæ deinceps exponentur, perspici licebit.* *Initium autem disputationis idem erit, quod dubitationis fuit, quid ita nonnullæ res aliàs moueantur, aliàs rursus quiescant.* Necesse est *quidem aut omnia quiescere semper, aut omnia perpetuo motu cieri: aut quædam moueri, & aliqua quiescere: & rursus horum aut quæ mouentur, perpetuo motu cieri, & quæ quiescunt quiete sempiterna teneri: aut omnia ita nata esse eámque uim habere, ut æque moueantur, ac quiescant: aut etiam tertium quiddam reliquum est.* Fieri enim *potest, ut res aliquæ semper moueri non poßint, aliæ semper moueantur, quædam interdum moueantur, interdum quiescant. quod nobis explicandum est.* In *hoc enim cum omnium quæstionum explicatio posita est, tum* Cap. 3.

t 22. *à nobis huius instituti nostri finis cõstitutus. Ac illud quidem, omnia quiescere, & eius causam requirere prætermisso sensu, mẽtis morbus est quidam, ac de toto quodam, non de parte dissensio. nec hoc physicum tantum attingit, sed omnes etiã artes omnésque sententias, propterea quòd omnes motũ inducunt. Præterea quæ contra principia afferuntur, ut in disputationibus quæ de mathematicis rebus instituuntur, nihil ad mathematicum pertinẽt, itémque in cæteris: sic nec ea quæ nunc aguntur, nihil ad physicum. Ponitur enim natura motus esse principium.*
t 23. *Hoc etiam confirmare, omnia moueri, quadã ex parte fere falsum est, sed minus à suscepto instituto abhorret. Posita est enim natura in iis quæ natura constant, principium quẽadmodum motus, sic etiam quietis: uerum enimuero motus naturale quiddam est: & nonnulli non aliqua moueri alia non moueri tradunt, sed omnia atque id perpetua quadam agitatione, quæ sensum nostrum fugiat. Quibus, etsi de quo motu & an de omnibus loquantur non explicant, tamen facile est resistere. Nam nec augescere, nec decrescere continenter possunt: datúrque media quædam relaxatio. Est autem similis eadémque ratio lapidis aut ligni à gutta consumptionis, quæ saxorum diuisionis, quam stirpes quæ in eis nascuntur, procurant. Non enim si tantundem expoliuit aut detraxit gutta, propterea mediam etiam partem media temporis parte prius abstulit: sed quemadmodum in nauis impulsu & tractu, sic etiam tot guttæ tantum mouent, cum pars earum nullo tempore tãtundem atterat. Et quanquam quod ablatum est, in plures partes diuiditur, tamen earum nulla per se ac separatim*

tim mota est, sed simul cum cæteris. Perspicuum est igitur non necesse esse aliquid semper decedere; quòd decretio infinite secetur, sed totum aliquando abscedere. Eadem est etiam ratio cuiusuis commutationis. Non enim si id quod commutatur, infinite diuidi potest, propterea etiam commutatio: sed uniuerse interdum & confertim fit, ut cõcretio solet. Præterea cum ægrotat quispiam, necesse est tempus existere, in quo curabitur & ualebit, non in fine temporis mutari: eumque necesse est ad ualetudinem ea mutatione, non ad aliud peruenire. Quare asserere aliquid continenter commutari, est de rebus perspicuis dissidere. In cõtrarium enim fit omnis commutatio. Lapis etiam nec durior nec mollior redditur. Et certe mirum est, saxum cum deorsum pondere suo fertur, aut in terra quiescit, non percipi. Præterea terra, cæteráque eiusdem generis in suis locis necessario quiescunt, ex iisque ui pelluntur. Quòd si quædam eorum sunt in suis locis, ea non per omnem locum moueri necesse est. Atque his quidem aliisque eiusdem generis aliquis adduci poterit, ut credat, fieri non posse, ut omnia uel perpetuo quodam motu, uel sempiterna quiete teneantur. Quiescere autem alia semper, alia semper moueri, ita ut nulla sint quæ interdum moueantur, interdũ quiescant fieri non posse, ut in superioribus, sic in his docendum est. In eis enim mutationes quas exposuimus, oriri cernimus, & præterea qui resistit, is rebus perspicuis repugnat. Neque enim accessio, neque motus uiolentus erit, nisi contra naturam id quod ante quiescebat, mouebitur. Itaque ortũ & interitum hæc tollit oratio. Moueri etiã, esse oriri aliquid & interire ferè omnes consentiunt. atque id quidẽ

t. 24.

oritur, aut certe in eo, in quod fit mutatio: ex quo autē mutatio fit, id uel inde interit. Ita perſpicuum eſt, alia interdum moueri, alia quieſcere. Quod autem petitur, omnia aliàs quieſcere, aliàs moueri, id certe ad eam diſputationē quæ dudum tractata eſt, referendum eſt. Initium autē rurſus idem faciendum eſt, quod antea ab iis quæ modo explicata ſunt. Nam aut omnia quieſcunt, aut omnia mouentur: aut quædam quieſcunt, quædam mouētur eorum quæ ſunt in rerum natura, ac ſi rerum aliæ quieſcant, aliæ moueātur, neceſſe eſt aut omnia modo quieſcere, modo motu cieri: aut alia ſemper quieſcere, & alia ſemper moueri: & quædā interdum quieſcere, interdū moueri. Omnia quidē non poſſe quieſcere, ante demonſtrauimus: nunc autem de eodem etiam diſſeramus. Si enim uere ita eſt, ut nonnulli cenſent, id quod eſt immēſum & ab omni motu liberum: at certe hoc ſenſui non uidetur, multæque res motu cientur. Quòd ſi eſt iudiciū falſum, aut omnino iudicium, motus eſt: etſi ſpecies & uiſio quædam ſit, & interdum ita, interdum ſecus eſſe uideatur. Viſio enim & iudicium aut opinio motiones quædam uidentur eſſe. Sed de hoc diſputare, & rationem quærere eorum, in quibus melius nobiſcum agitur, quàm ut eorum rationem deſideremus, eſt profecto male meliora à deterioribus, & credibilia à non credibilibus, & principium ab eo quod non eſt principiū internoſcere. Itémque fieri non poteſt, ut omnia moueantur, aut alia perpetuo pulſu agitentur, alia ſemper quieſcant. Ad hæc enim omnia ſatis magnam uim habet una probatio. Quædam enim interdum quieſcere, interdum moueri uidemus. Ex quo illud etiam perſpicuum eſt,

peræque

peræque fieri non posse, ut omnia quiescant continenter, omniáque moueantur: quòd alia semper motu cieantur, alia semper quiescant. Videndum est igitur id quod unum restat, utrum omnia eam uim habeant, ut moueantur & quiescant, an quorundam ea sit uis & natura: alia autem semper quiescant, alia semper moueantur. Hoc *enim nobis docendum est.* Eorum *quidem quæ motum afferunt & quæ mouentur, partim per aliud aduẽtitiáque ui mouent & mouentur, partim per se & ui sua.* Per *aliud, ut omnia quæ in iis insunt quæ motum afferunt & quæ mouentur, & quæ partem mouent, aut quorum pars mouetur.* Per *se autem uique sua, ea omnia quæ non ex eo quòd insunt in eo quod mouet & quod mouetur, nec quòd pars eorum aliqua motum affert, aut motu cietur.* Eorum *uero quæ per se mouentur, partim à se, partim ab alio: quædámque natura, alia ui & contra naturam.* Quod *enim à se ipsum mouetur, natura mouetur: ut unumquodque animal.* Animal *enim ipsum à se mouetur.* In *quibus autem motus principium inest, ea natura moueri dicimus.* Itaque *totum animal se ipsum à natura mouet: corpus autem & natura & contra naturam moueri potest.* Refert *enim, quo motus genere cieatur, & quo ex elemento maxime constet.* Eorum *etiã quæ ab alio mouentur, alia natura, alia contra naturam mouẽtur.* Contra *naturam, ut ea quæ terræ grauitatem imitantur, in sublime: & ignis deorsum.* Præterea *partes animantiũ sæpe contra naturã præter situs & motus genera mouẽtur. Maximéque id quod moueatur ab aliquo moueri in iis quæ contra naturã mouẽtur, animaduerti licet,*

Cap. 4.

t. 27.

t. 28.

*propterea quòd perspicuum est ab alio moueri: secundum
ea quæ contra naturam, in iis quæ natura ipsa per se mo-
uentur, quo in genere sunt animantia.* Non enim *dubium
est, an ab alio moueantur: sed quonam pacto id quod mo
tum affert & quod motu cietur, intelligendum sit.* Viden-
*tur enim ut in nauigiis & iis quæ natura non constãt, sic
in animantibus distincta esse id quod motum affert, &
quod pulsu agitatur. atque hoc modo uniuersum se ipsum
mouere.* Maxima *autem de reliqua parte postremæ diui-
sionis dissensio & dubitatio est.* Eorum *enim quæ ab alio
mouerentur, alia contra naturam moueri posuimus, alia,
ut contrario nomine opponerẽtur, natura.* Hæc *autẽ sunt,
quæ dubitationem afferant, ab aliquóne moueantur, ut
leuia & grauia.* Nam *hæc ad contraria loca ui mouẽtur:
ad sua autem, leuia, in sublime, grauia deorsum natura fe*
t. 29 *runtur: sed à quo ea moueantur, non perinde perspicuum
est, ut cum contra naturam mouentur.* Nam *ea tum à se
moueri, nefas est dicere.* Vitale *enim hoc, & rerum ani-
matarum est proprium: posséntque se ipsa ac cursum suũ
sistere atque cohibere: ut si incedendi sibi causa est quippiã
& non incedendi.* Ita *quoniam in igne situm est, ut in su-
blime feratur, profecto in eo erit, ut etiam deorsum.* Nec
consentaneum est, ea à se uno tantum motu cieri, si se ipsa
t. 30. *mouent.* Præterea *quî fieri potest, ut continuum quiddam
& coagmentatum se ipsum moueat?* Qua *enim ex parte
unum & continuum quiddã est non tactu ea, ab omni ui
externa ferenda est liberum, sed quia seiunctum est, hoc
ipso & faciendi & accipiẽdi uim habet.* Nec *igitur horũ
quicquam seipsum mouet (coniuncta enim sunt) nec ullũ*

aliud

aliud quod cōtinuum eſt: ſed neceſſe eſt diſtinctum & ſeiunctum eſſe id quod motum affert in quoque ab eo quod mouetur. id quod in rebus animatis animaduertimus, cū aliquid eorum quæ animata ſunt, eas loco mouet. At enim t. 31.
hæc etiam ſemper ab aliquo mouentur. Quod ita perſpici poterit, ſi cauſas explicemus. In *iis etiam quæ motum afferunt, notari ſumique poſſunt quæ diximus*. Eorum *enim quædam contra naturam uim mouendi habent, ut uectis qui non natura pondus mouet: alia, natura, ut quod reipſa calidum eſt, uim habet mouēdi eius quod uim habet recipiēdi caloris, id eſt, quod, ut ita dicam, poteſtate calidum eſt.* Similis *eſt ratio aliorum eiuſdē generis*. Eodémque *modo aliquid natura moueri poteſt, ut quod qualitate, uel quantitate præditum eſſe poteſt, aut eſſe in loco, cum tale principium in ſe habet, non per aliud. Eſſe enim idem & quantum poteſt, & quale, ſed alterum alteri euenit, nec per ſe ineſt.* Ignis *ergo & terra ab aliquo ui quidem mouentur cum contra naturam: natura autem, cum ad ſua fungenda munera & actiones quarum uim habent, feruntur. Quoniam autem uim habere multis modis dici-* t. 32.
tur, idcirco non perſpicuum eſt hæc talia à quo moueātur, ut ignis in ſublime, terra deorſum. Is *autem qui diſcit alio modo poteſtate ſciens dicitur, alio is qui ſcientia ille quidē iam præditus eſt, ſed non utitur. Semper uero cum & id quod uim efficiendi & quod accipiēdi habet, ſimul ſunt, & coniunguntur, id quod uim habet, ad rē confertur, ut is qui diſcit: & ex eo quod eſſe poteſt, aliud efficitur quod ſcientiæ munere fungi poterit. Qui enim ſcientia eſt præditus, nec ſcientia utitur, in eo uerū eſt quodā modo poſſe*

ſcientem eſſe, ſed non ita, ut ante quàm diſceret. Cum autẽ ita affectus eſt, niſi quid obſtet, artis munere fungitur, & conſiderat, aut certe in ignoratione uerſatur. Similis eſt etiam ratio rerum quæ natura conſtant. Quod enim frigidum eſt, calidum eſſe poteſt, cum uero immutatum eſt, tum iam ignis exiſtit, inceditque niſi quid obſtet & impediat. Quod etiam fit in grauibus & leuibus rebus eodem modo. Quod enim leue eſt, ex eo quod graue, oritur, ut aer ex aqua. Hic enim primum eſſe poteſt, deinde iam leuis eſt, agétq; ſtatim, niſi quid obſtet. Actus autem rei leuis, eſt loco aliquo, eóque ſupero contineri: impeditur autem tum ille eius conatus, cum eſt in loco contrario. Quod ſimili modo fit & in quantis, & in qualibus. Hoc igitur quæri ſolet, quid ita ad ſuum locum leuia & grauia moueantur. Id cauſæ eſt quòd natura eorum fert, ut aliquo ferantur: in eóque uis ac ratio leuium & grauium tota cernitur, ut illa ſupero loco, hæc infimo terminata ſint. Leue autem & graue aliquid eſſe poteſt, ut dixi, multis modis. Cum enim eſt aqua, eam uim habet quodãmodo ut leuis eſſe poſsit: & cum aer eſt, uim etiam habet. Fieri enim poteſt, ut ſi impediatur, non ſit in loco ſupero: quod ſi impedimentum tollatur, agitatur, ſempérque ad ſuperiora contendit. Itémque quod aliqua qualitate præditum eſt, id ſemper agit, ut ad rem conferatur. Statim enim & is qui ſcit, conſiderat, ſcientiæque munere fungitur niſi quid impedimentũ afferat: & quod aliqua quantitate præditum eſt, intẽditur niſi quid obſtet. Qui autem id quod obſiſtit & prohibet, detraxit, is partim motũ affert, partim non affert, ut ſi quis columnam deiecerit, aut

lapidem

lapidẽ ab utribus in aqua auferat. per aliud enim aduentitiáque ui mouet. quemadmodum etiam pila quæ relata eſt, non à muro aut pariete mota eſt loco, ſed ab eo qui iecit. Illud ergo perſpicuum eſt, nihil horum ſeipſum mouere, motúſque principium hæc habere, non mouendi quidẽ, nec faciendi, ſed accipiendi & quaſi ferendi. Quòd ſi omnia quæ mouentur, aut natura mouentur, aut contra naturam & ui: eáque quæ ui ac contra naturam, ab aliquo & ab alio mouentur omnia: eorum autẽ quæ natura mouentur, rurſus tam ea quæ à ſe ipſa mouentur, quàm ea quæ non à ſe, ab aliquo mouẽtur, ut leuia & grauia, quæ aut ab eo ex quo orta ſunt, uel facta grauia aut leuia, aut ab eo quod impedimentum amouit, mouentur: profectò omnia quæ mouentur, ab aliquo moueantur neceſſe eſt.

Hoc autem duobus fit modis. Aut enim nõ per ſe id motum affert, ſed per aliud quod motũ affert ei quod mouet: aut per ſe, atque id aut primum poſt extremũ, aut per plura, ut bacillum lapidem mouet loco, idémque à manu mouetur, quæ ab homine mouetur. hic uero non etiam ex eo mouet quòd ab alio externóque pulſu agitetur. Vtrunque quidem motum afferre dicimus & poſtremum & primum eorum quæ mouent, ſed primum potius, propterea ꝙ illud id quod ultimo loco motum affert, moueat, nõ hoc id quod primo loco: & quod ſine primo id quod ultimum eſt, nõ mouebit, illud autem ſine hoc poteſt, ut bacillum niſi id homo moueat, nullum motum afferet. Si ergo omne quod mouetur, ab aliquo neceſſe eſt moueri, atq; id uel ab eo quod ab alio motu cietur, aut quod non ab alio: & ſi ab eo quod ab alio mouetur, neceſſe eſt aliquid motum af- Cap. 5.

ferre primum quod non ab alio moueatur, si uero tale est primum, non necessarium est alterum. (fieri enim non potest, ut id quod motum affert, & id quod motu externo cietur, in infinitum progredi possint, propterea quòd infinitorũ nihil est primum.) si, inquam, omne quod mouetur, ab alio mouetur, id autem quod primo loco motum affert, mouetur illud quidem, sed non ab alio, id se ipsum moueat
t. 35. necesse est. Hoc etiam modo hanc rationem explicare & tractare possumus. Omne enim quod motum affert, & aliquid mouet, & aliqua re: aut enim per se mouet, aut per aliud, ueluti homo uel ipse uel bacillo: & uentus deiecit, aut ipse, aut saxum quod uentus detrusit. Fieri autem nõ potest, ut sine eo quod seipsum mouet, id quo mouet, motum afferat: sed si id per se motũ affert, non necesse est aliquid esse quo moueat. Quòd si quid sit aliud, quo moueat, est aliquid quod nõ aliqua re, sed per se mouebit, uel certe nullus finis reperietur. Si ergo aliquid quod mouetur, motũ affert, insistere necesse est, non in infinitũ progredi. Si enim baculus mouet quòd à manu mouetur, manus baculo motũ affert: si uero hãc etiã aliud mouet, illud etiã aliquid aliud mouet. Cũ igitur aliquo sẽper aliud mouet, aliquid sit prius quod per se ipsum moueat, necesse est. Quod si mouetur, nec aliud ei motũ affert, id se ipsum necesse est mouere. Ita ex hac etiã ratione efficitur, aut statim quod motu cietur, ab eo quod se ipsum mouet, moueri, aut illud ad id
t. 36. quod in eo genere sit, tãdẽ peruenire. Sed præter ea quæ dicta sunt, hæc etiã efficientur, si disputemus hoc modo: Si enim ab eo quod pulsu agitatur, id omne quod mouetur, motu cietur, aut id rebus per aliud alienáq; ui ita cõuenit, ut

moueantur

moueantur quidem ipsæ dum mouent, non tamen ob eam causam, quòd motu perpetuo cientur: aut non, sed per se ac ui sua. Primum quidem *si per aliud, non necesse est moueri, id quod motum afferat. Quo posito, perspicuum est, fieri posse ut tandem aliquando res nulla moueatur. Quod enim aduentitium est, fortéque temere & casu euenit, id non est necessarium, sed potest non esse.* Si igitur *ponamus id quod fieri potest, nullum incommodum sequetur, etsi falsum fortaßis.* At tolli *motus non potest.* Hoc *enim ante docuimus, motũ necessario esse perpetuum, nec id iniuria.* ꝑ·37·
Nam *cum tria necesse sit esse, id quod mouetur, quod motum affert, & id quo illud mouet: id quidem quod mouetur, motu cieri necesse est, mouere autem non est necesse: id uero quo illud in afferẽdo motu utitur, & mouere & moueri: cum enim cum eo quod mouetur, eadémque ex parte sit coniunctum, simul etiam mutatur: quod in iis animaduerti licet, quæ mouẽt loco.* Ea *enim inter sese apta esse necesse est ad quoddam tempus. quod autem ita motum affert, ut id non sit quo mouet, ab omni motu est liberum.* Quoniam *autem extremum uidemus, quod moueri quidem potest, sed motus principium non habet, & alterum quod motu illud quidem cietur, sed à se non ab alio, hoc consentaneum est, ne dicam necessarium, ut etiam tertiũ quiddã esse dicamus, quod moueat neque moueatur.* Itaque *uera est* Anaxagoræ *sententia, qui mentẽ ab omni ui externa accipienda liberam esse tradit, omnísque permixtionis & concretionis expertem: quandoquidem eam motus principium & fontem facit.* Ita *enim demum mouebit, & in omnia inuictas suas uires exercebit, si omnis*

motus & concretionis sit expers. At uero si non per aliud & casu ac temere, sed necessario mouetur id quod motum affert, ita ut nisi motu cieatur, non moueat: necesse erit id quod motum affert hoc ipso quòd moueatur, ita motu cieri ut aut eodem aut alio motus genere cieatur: ueluti quod calefaciat, calescat, quod curet, curetur, & quod ferat, feratur: uel id quod curat, feratur, quod autem ferat, augescat. At perspicuum est hoc fieri non posse. Debet enim is qui diuidit, usque ad indiuidua partiendo peruenire, ut si quid geometriam docet, id doceri geometriam, aut si proiicit, eodem proiiciendi genere proiici. At si non ita quidem, sed aliud alio genere, ut quod fert, augescere, quod autem illud auget, ab alio commutari, & quod hoc ipsum commutat, alio certo motus genere cieri. At necessario insistendum est. Sunt enim certi finitique motus. Regredi autem censere oportere, & quod commutat ferri, simile est, ut si statim id quod fert eam uim habere diceret, ut ferretur, & quod docet, ut doceretur. Perspicuum est enim, cum ab eo quod superiore loco motum affert moueri id omne quod motu cieatur, tum uel maxime ab eo quod primum locum in iis quæ mouent, obtinet. Atqui hoc fieri non potest. Accidit enim ut qui docet, ea discat quorum ille scientia præditus est necessario, hic non est. Præterea efficitur, id quod omnium est absurdissimum, ut omne quod uim mouendi habet, moueri posit, si quicquid motu cietur, ab eo quod ipsum mouetur, pulsu agitetur. Moueri enim poterit. Vt si quis omne quod uim curandi habet, curare curaríque posse, & quod uim ædificandi habet, id ædificari posse dicat, aut statim, aut per

plura

plura :ut si omne quod uim mouendi habet, moueri ab alio illud quidem poßit, non tamen eodẽ motus genere, quo id quod proximum est mouet, sed alio : ueluti id quod uim curandi habet, posse discere. Sed hoc tandem aliquãdo ad idem genus, ut iam dictũ est, regrediendo perueniet. Ac horum quidem alterũ fieri non potest, alterum cõmentitium. Absurdum est enim id quod uim commutandi habet, necessario posse crescere. Non igitur necesse est semper motu cieri id quod moueatur ab alio, quod idem pulsu agitetur. t. 39. *Insistetur ergo. Ita aut ab eo quod quiescit, id quod primo loco mouetur, pulsu agitabitur, aut certe se ipsum mouebit. Quinetiam si uidendum est, utrum sit motus fons & principiũ idne quod se ipsum moueat, an quod ab alio moueatur: illud omnes concedent. Quæ enim per se causa est, semper est ea quæ per aliud, prior & antiquior. Ita fit, ut* t. 40. *hoc uidendum sit, aliunde capto exordio, si quid est quod se ipsum moueat, quo tandem pacto moueat & quo genere motus. Necesse est quidem id omne quod motu cietur, diuiduum esse in ea quæ eadem semper diuidi poßint. Hoc enim supra demonstratum est iis in libris quibus de uniuersæ naturæ genere disputauimus, omne quod per se moueretur, continuum esse. Fieri ergo non potest, ut id quod seipsum mouet, omni ex parte se ipsum motu cieat. Isto enim pacto feretur totum, & feret eodem motu cum sit unum & specie indiuiduum: itémque cõmutabit & cõmutabitur. Ita docebit idem & simul docebitur, curabítque ac curabitur eodẽ genere curationis aut ualetudinis. Præterea explicatum est, moueri id quod mobile est, hoc est rẽ quæ mouetur posse esse, ac nondum reipsa esse. Quod au-*

Cc ij

tem ita posse esse dicitur, id ad actum contendit. Est autem motus actus eius quod moueri potest, imperfecta & inchoata. Sed quod motum affert, iam reuera est: ut calefacit id quod calidum est, & omnino gignit id quod formã habet. Ita idem eadem ex parte calidum erit & non calidum. Itémque unum quodq; cæterorum omnium in quibus id quod motum affert, eiusdẽ nominis & rationis necesse est esse. Eius ergo quod seipsum mouet, aliud motum

t. 41. *affert, aliud motu cietur. Non esse autem aliquid quod ita se ipsum moueat, ut utrunque ab utroque moueatur, hinc intelligi potest, quòd nihil futurum est, quod primum moueat, si utrunque alteri motum afferat. Quod enim prius est, maiorem causam mouendi affert, quàm id quod deinceps consequitur, ac magis mouebit. Duobus enim modis aliquid mouet, uno cum id quod ab alio mouetur, altero cum ex se ac ui sua. Interius est & uicinius principio id quod longius ab eo remotum est quod mouetur, quàm id quod in medio est locatum. Præterea cum non sit necesse id moueri quod motum afferat, nisi à seipso, alterum aliena ui ac non per se contra mouet. At sumpsi, fieri posse, ut non moueat. Erit ergo pars una quæ mouetur, altera quæ ita mouet ut sit immobilis. Præterea non necesse est id quod motum affert, contra moueri, sed aut id quod moueri non potest, motum afferre necesse est, aut à se ipso moueri, si modo necessario motus est sempiternus. Præterea cum eodem motu quo mouet, cieri poßit, id quod calefacit, calet.*

t. 42. *Nec uero eius, quod seipsum primum mouet, una pars, aut plures, se quæque mouebit. Totum enim si se ipsum mouet, aut ab ali-*

qua

aliqua sua parte mouebitur, aut totum à toto. Ac si quia aliqua à se ipsa pars mouetur, ea erit id quod primo seipsum mouet. Si enim seiuncta sit, se ipsa mouebit, totum nō item. Si uero totum à toto motu cietur, per aliud alienáq; ui hæ seipsas mouent. Si non necessario, accipiantur non à seipsas moueri: ita fiet, ut totius una pars quæ ab omni motu est libera, moueat, altera moueatur. Ita enim demũ aliquid seipsum mouere potest. Præterea si tota linea se ipsa mouet, quædam eius pars mouebit, quædam mouebitur. à se igitur A B, *& ab* A *motu ciebitur. Quoniam* t. 43. *autem mouet, aut id quod ab alio mouetur, aut quod moueri non potest: & mouetur tum id quod mouet, tum id quod nihil mouet: id necesse est quod seipsum mouet, ex eo constare quod moueri non potest, & mouet: ac propterea ex eo quod mouetur, nec mouet necessario, sed ut res tulit.* Sit *enim* A *id quod mouet, nec mouetur:* B *autem id quod ab* A *mouetur, &* C *mouet: quod quidem à* B *mouetur, nec quicquam mouet. Si enim etiam per plura interdum ad* C *perueniat, per unum modo ponamus.* Totum *quidem* A B C *seipsum mouet: sed si* C *detraxero, seipsum* A B *mouebit.* A *enim id quod moueret,* B *autem id quod moueretur, positum est.* C *autem nec seipsum mouebit, nec prorsus mouebitur.* Nec *uero* B C *sine* A *seipsum mouebit.* B *enim mouet, quòd ab alio motu cieatur, non quòd ab aliqua parte sui seipsum* A B *solum mouet. Ita necesse est id quod seipsum mouet, aliquid quod moueat, habere: quod idem ab omni motu sit liberum, & aliquid quod moueatur, nec necessario motum afferat: quorum utrunque aut inter se aptum sit, & se inter se tangat, aut certe*

alterum. Ac ſi continuum eſt id quod motum affert (nam quod mouetur, cõtinuum ſit neceſſe eſt) perſpicuum eſt, totum ſeipſum mouere, nõ quòd aliqua ſit eius pars eiuſmodi quæ ſe ipſa moueat, ſed totum ſeipſum mouet, cum & moueatur & moueat, propterea quòd aliquid ſit eius, quod motum afferat, pulſuque agitetur. Non enim *totum mouet, nec totum mouetur, ſed* A *motũ affert,* B *autem tantum motu cietur,* C *uero ab* A *nõ item. non enim*

t. 44 *poteſt. Sed exiſtit hoc loco quæſtio, ſi aut ipſius* A *quæ continua ſit, moueátque, nec moueatur: aut ipſius* B *quæ moueatur, aliquid detrahatur, an id quod reliquum eſt ipſius* A *mouebit, & ipſius* B *mouebitur. Si enim ita, nunquam à ſe primo* A B *moueri poterit.* Detracta *enim ab* A B *parte, quod reliquum erit, ſeipſum etiã mouebit.* An *nihil prohibet utrũque, aut certe alterum id inquã quod mouetur, diuidi poſſe, cum re ipſa nõ ſit diuiſum? ſin diuidatur, nõ eandem uim iam habere?* Ita *nihil impedit, quo minus in ijs quæ diuiſa eſſe poſsũt, primo inſit.* Ex *quibus perſpicuum eſt, eſſe aliquid quod primum moueat, neque moueatur. Siue enim ſtatim inſiſtat id quod mouetur, cũ ab aliquo moueatur, in eo quod primum moueri non poteſt: ſiue in eo quod mouetur illud quidẽ, ſed ſeipſum mouet, & ſiſtit: utraq; ex parte ſequitur id quod primo loco moueat, in omnibus quæ motu cientur ab omni motu eſſe*

t. 45. Cap. 6. *liberum. Quoniam autem motus perpetuus eſſe debet ſine ulla intermiſsione, ſit neceſſe eſt aliquid æternũ quod primũ moueat, ſiue unum, ſiue plura, atq; id quod primas*

t. 46 *in afferẽdo motu tenet ab omni motu ſit liberũ. Ac unũquodque eorum quæ nullo motu cientur, & alia mouent,*

perpetuum

perpetuum esse, nihil ad hãc disputationem. Aliquid au-*tem necessario esse quod nunquam cieri posit, quódq; sit extra omnem mutationem, & per se, & per aliud: uimq; afferendi motus alijs habeat: ex his perspici licebit.* Pona-*mus, si cui ita uidetur, fieri posse, ut quædã interdum sint, & non sint sine ortu & interitu.* (Si quid enim partes nõ habet, & aliàs est in rerum natura, aliàs non est, sine ul-la mutatione, id omne necesse est fortaßis interdum esse, interdum non esse) hoc etiam fieri potest, ut principia quæ nullo motu agitari possunt, eadémq; uim mouẽdi habẽt, quædã interdum sint, interdũ nõ sint. Ponamus etiam hoc fieri posse, quanquam omnia non possunt. Perspicuum est enim causam esse quandam cur ea quæ se ipsa mouẽt ali-quando sint, nõnunquam nulla sint. Quod enim seipsum mouet, id magnitudinem habet necesse est, si nihil quod ex partibus non constat, moueatur: quod autem mouet, non necesse est ex ijs quæ dicta sunt. Cur ergo aliqua oriãtur, alia intereant, atque id perpetua quadam & continuata uicißitudine fiat, nihil quidem causa est, eorum quæ nullo motu cientur, nec perpetua sunt: nec rursus ea est causa, quòd eorũ quæ sunt, semper hæc mouent illa, tũ illa rursus alia. Cur enim ita sempiternũ perpetuúmq; id sit, nec unũ illorũ, nec uniuersa causam attulerunt. Nã & quod tale esset sempiternũ, necessario esse oporteret, & illa si omnia sumãtur, innumerabilia sunt, nec eodem tẽpore uniuersa sunt. Perspicuũ est igitur, ut millies quædã principia rerũ quæ nullo motu ciẽtur, & tamẽ mouẽt, multáq; eorũ quæ se ipsa mouẽt, intereant, aliáque nascãtur: & aliquid sit quod ab omni motu liberũ manens, quædã moueat, hæc

t 47.

rursus alia: tamen esse quicquam, quod hæc omnia complexu suo contineat, idque cum extra res singulas sit, causam esse & originis rerum, & interitus, perpetuæq; mutationis, ipsumq; quibusdam, & hæc ipsa cæteris causam motus dare. Quòd si motus est perpetuus, æternum etiam erit id quod primo motũ affert, si sit unũ: sin multa, multa etiam quæ sempiterna sint. Sed unũ potius, quàm multa, & finita, quàm infinita multitudine esse existimandũ est. Nam cum eadem consequentia eueniunt, certa potius quàm incerta sumenda sunt. quandoquidẽ in ijs quæ natura efficit, certum quiddã & quod melius est, si fieri potest, inesse reperiríque debet. Satis autem est etiam unum, quod cum primum sit eorum, quæ ab omni motu sunt libera, & perpetuum, motus principiũ erit cæteris. Ex hoc etiam perspicuum est, unum quiddam ac perpetuum necessario esse, id quod primas in mouendo teneat. Demonstratum est enim motum semper esse oportere: si semper, etiam continuum. Quod enim semper est, id continuum: quod deinceps sequitur, non continuũ. Quòd si continuus est, & unus: unus autẽ ex uno quod mouet, & uno quod motu cietur. Si enim aliud atque aliud motum affert, nõ est totus motus continuus, sed consequẽs. His quidem adduci poterit aliquis ut credat, esse aliquid quod primũ ab omni motu sit liberum: & rursus si principia eorum quæ mouẽt, considerauerit. Ac illud quidem perspicuũ est, esse quædam, quæ aliàs moueantur, aliàs quiescant: ex eóque planum factũ est, nec moueri omnia, nec omnia quiescere: nec alia esse, quæ perpetua quiete teneantur, alia, quæ perpetuo motu cieantur. Quæ enim in utranque partem ualent,

ualent, uimque eam habent, ut interdum moueantur, interdum quiescant, ipsorum fidem faciunt. Sed quoniã hæc talia omnibus perspicua sunt, nósque docere cõstituimus duorũ naturam utranque esse, quòd scilicet quædam semper ab omni motu libera sunt, alia semper mouentur: eóq; proficiscentes positóq; illo, omne quod moueretur, ab alio motu cieri, atq; id aut motus expers esse, aut moueri, & moueri aut à se aut ab alio: eò progreßi sumus, ut sumeremus, eorum quæ mouerentur esse principium, eorũ quidem quæ mouentur quod seipsum mouet, omnium autem id quod ab omni motu liberum esset. Videmus autem esse perspicue quædã eiusmodi, quæ seipsa mouent, ut eorũ quæ animata sunt, & animantium genus. Quæ eadem opinionem attulerunt, num aliquando fieri potuerit, ut motus oriretur, cum ante nõ esset: propterea quòd hoc ipsum in his animaduerteremus contingere. Cũ enim aliquando nullum motum habent, rursus ea constat moueri. Hoc ergo intelligẽdum est, ea uno motu cieri, atque eo nõ proprie, nec cum libet. Neq; enim in eis causa est: sed in animantibus aliĳ motus naturales reperiuntur, quibus per se non cientur, ut accretio, decretio, respiratio. quibus unũquodque animal agitatur cum quiescit, nec eo motu cietur quo à seipso mouetur. Huius autem causa est id quod continet, multáq; eorũ, quæ in corpus intrant, ut quorundam cibus. Cum enim concoquitur, dormiũt, cum distribuitur, excitantur, seque mouẽt, primúmque principium extrinsecus ducitur. Itaque non semper nec cõtinenter à se ipsa motu cientur. Aliud enim est quod motũ affert suo motu, & mutat res ipsas usque ad unumquodque eorum t. 51.

quæ se ipsa mouent. In his autē omnibus mouetur id quod
primo mouet, causáque est cur aliquid seipsum à se mo-
ueat, sed per aliud tamen. Mutat enim locum corpus. Ita
fit, ut id etiam quod est in corpore, & quod quasi in uectis
t. 52. *motione seipsum mouet. Ex quibus intelligi potest, si quid*
sit in ijs quæ moueri non possunt, & mouent, eadémque
mouentur per aliud alienáque ui, non sua, fieri non posse,
ut ea motum continuum afferant. Quocirca si continen-
ter motum esse oportet, sit aliquid oportet, quod primum
moueat, sitque ab omni motu liberum, ita ut nec per a-
liud aduentitiáque ui moueatur, si modo futurus sit mo-
tus quidam, ut diximus, quietis expers, & perpetuus:
manerèque debeat in seipsa, suiq; similis hæc rerum uni-
uersitas. Si enim principium maneat, uniuersum etiā cōsi-
stat, necesse est, cum principio cohærens & copulatū. Non
est autem idem moueri per aliud alienáque ui à se, quod
ab alio. Ab alio enim moueri etiam quibusdā cæli princi-
cipijs conuenit, quæ pluribus motibus feruntur. Alterum
t. 53. *autem ijs tantum conuenit, quæ intereunt. Quòd si quid*
est semper eiusmodi, quod moueat, nec moueri poßit, idém
que sit perpetuum: id etiam quod primo ab eo moueatur,
æternum sit necesse est. Idque ex eo etiam intelligi po-
test, quòd non aliter ortus rerū & interitus, & muta-
tio extare potest, nisi aliquid moueat atque moueatur.
Quod enim ab omni motu est liberum, id uno eodémque
motu, ac eodem modo semper ciebit: cum nulla in eo ad
id quod mouetur, mutatio consequatur. Quod autem mo
uetur ab eo, quod illud quidē motu cietur, sed ab eo moue-
tur quod moueri non potest, quia alio atque alio modo ad
res

res affectum est, non semper eiusdem motus causas dabit, sed quòd in contrarijs est locis, aut formis unumquodque aliorum quæ mouentur, cõtrario modo constituet, interdúmque faciet, ut quiescat, interdum ut moueatur. Ex ijs *ergo quæ explicata sunt, intelligi potuit, id quod initio quærebamus, cur nõ omnia aut moueantur, aut quiescãt, aut quædam semper motu cieantur, alia semper quiescãt: sed nonnulla interdum moueantur & quiescant, alia nõ item.* Eius *enim causa quæ sit, nunc perspicuum est: nam quoniam quædam ab eo motu cientur, quod & ab omni motu liberum est & perpetuum, idcirco semper mutãtur, alia ab eo quod ipsum mouetur & mutatur, ut ea etiam mutari necesse sit.* Quod *autem moueri nõ potest, quoniã ut dixi, uno eodémque modo & in se permanet, unum ac simplicem motũ affert. Sed tamen si aliunde exordia-* Cap. 7. t. 54. *mur, facilius hæc ipsa intelligentur.* Videndum *est enim utrum motus aliquis continuus esse, nécne posit: si potest, quísnam sit, & quis primus motuum.* Perspicuum *est enim, si necesse sit semper esse motũ, atque hic sit primus & continuus, id quod primum locum in mouendo teneat, eo motu ciere, quem unum eundémque & cõtinuum, & primum esse oporteat. Cúmque tria sint motus genera, quod ex magnitudine, quod ex affectione,* t. 55. *& quod ex loco sumitur, quem motum mutationem loci dicamus, hic primus sit necesse est.* Accretio *enim esse non potest, nisi antegressa sit commutatio. quòd enim augescit, id interdum re simili augetur, interdum dissimili, quandoquidem contrarium contrarij alimentum esse dicitur: & re simili omne quod simile est, augetur.*

Sit ergo necesse est commutatio, mutatio in cõtraria. Atqui si quid commutatur, id quod cõmutat, & quod ex eo quod calidum esse potest, re uera calidum faciat esse oportebit. Atque perspicuum est, id quod moueat, non eodem modo affectum esse, interdúmque propius, interdum longius abesse ab eo quod commutetur: quæ sine mutatione loci esse nullo modo possunt. Quòd si necesse est motuum semper esse, mutatio etiam loci principatum motuum teneat necesse est, & mutationis loci si qua est prior, & posterior, illa primum locum obtinet. Præterea omnium affectionum & proprietatũ fons principiúmque sunt concretio & extenuatio. Nam & grauitas & leuitas, & mollicies & duricies, & calor & frigus cõcretiones quædam & extenuationes uidentur esse. Cõcretio autem & extenuatio, congregatione & dissipatione cernuntur, ex quibus rerum ortus interitúsque dicitur: quæ porro cogũtur & dissipantur, loco mutentur necesse est: quin etiam eorum quæ augescunt, & decrescunt, magnitudo in loco
t. 56 *mutatur. Atque etiam ex his mutatio loci principatum obtinere intelligetur. Primũ enim aliquid, ut alijs in locis, ita in motu multis modis dici potest. Dicitur enim primũ quod nisi sit, cætera non erunt, illud autẽ sine alijs extare potest: & quod ordine temporis antiquius est, & quod essentia & natura præstantius. Ita quoniam motus continenter esse debet: esse autem continẽter potest, aut is qui continuus est, aut is qui consequens est: & magis continuus est, ac melius est continuum esse, quàm consequentẽ: & quod melius est, semper in natura inesse, si fieri posit, existimamus: & continuus motus esse potest (pòst docebitur,*

tur, nunc autem hoc positum sit) atque hic esse nisi mutatio loci, nullus potest: mutatio loci primus sit motuum necesse est. Neque enim necesse est, aut augescere, aut commutari id quod feratur, nec oriri aut interire: quorum motuum nullus extare potest, nisi continuus ille sit, qui ab eo quod primũ mouet, cietur. Praeterea eundẽ necesse est primum esse, temporũ ordine. Quae enim perpetua sunt, hoc tantum cieri possunt. Praeterea in quouis eorũ quae ortum habent, motus, qui per locum fit, postremus omnium esse debet. Nam à primo ortu primum commutatio & accretio sit necesse est, motus autem quo per locum mouemur, eorum quae iam perfecta absolutáque sunt, motus est. Quinetiam aliud necesse est prius eo motu qui per locum fit, moueri, quod cũ non gignatur ijs quae gignuntur causa erit originis, ut quod procreauit ei quod procreatum est. Nam ortus, primus motuum propterea esse uidebitur, quòd rem ortam esse primum oporteat. Quod quanquam in uno quoque eorum quae oriuntur, ita est: tamẽ aliquid aliud prius moueri necesse est eorum, quae genita quidem sunt, at non gignuntur, sed iam sunt, & ante hoc aliud. Quoniã autem ortus primus esse non potest (omnia enim quae mouentur, interire possent) perspicuum est, alium nullum priorẽ esse, eorum qui hunc sequuntur. Sequi autem hunc dico accretionem, deinde commutationem, tum diminutionem, & interitum. Nam cum omnes ortu posteriores sint, si ortus non sit prior aut antiquior, reliquarum etiam mutationum nulla erit. Praeterea, cum omnino id quod oritur imperfectũ & inchoatũ, & ad principium progredi uideatur, profecto quod origine poste-

t.57:

t.58.

rius est,natura est antiquius. Postremo autem loco motus *hic ijs omnibus quæ originem habent,conuenit.* Itaq; nō-*nulla eorum quæ uiuunt, moueri loco prorsus instrumēti penuria non possunt,ut ea quæ gignũtur è terra,& multa genera animantium:alijs autem postquã suis omnibus partibus absoluta sunt, hic motus conuenit.Ita si in ea potius quæ naturam magis adepta sunt, hic motus cõuenit, profecto mutatio loci primus erit motus essentia & natu*
t.59. *ra,& ob hanc causam, & quòd minimũ à statu suo & natura discedat id quod feratur.* Hoc enim solo nihil ex *statu mutatur, quemadmodũ cõmutatione qualitas mu-*
60. *tatur,accretione & decretione quãtitas.* Maxime autem *id perspicuum est,quia id quod seipsum moueat,hoc motu maxime ac proprie se moueat:idq; quod seipsum mouet, eorũ quæ mouentur,& motũ afferunt principium esse,ac*
61. *primum dicimus.* Ac ex his quidem perspicuum est, mu-*tationem loci in motibus obtinere principatum.Quæ autem mutatio loci prima sit, nunc dicendũ est.Simul autē & quod nunc,& quod ante positum est, quendam motum continuum & perpetuum esse posse, eadem ratione*
62. *facile intelligetur .* Nullum quidem motum alium conti-*nuum esse posse,ex his perspici licebit.Omnes enim ex cõ-trarijs in cõtraria fiunt,& motus & mutationes.ut ortui & interitui id quod est,& quod nõ est,fines cõstituti sunt ac termini, commutationi contrariæ affectiones & qualitates, accretioni & decretioni, uel magnitudo & paruitas,uel magnitudinis perfectio & imperfectio. cõ-trariæ uero sunt eæ,quæ in cõtraria ferunt. Quod autem non semper certo quodam motu cietur,si in rerum natura*

erat,

erat, prius quieuerit necesse est. Perspicuum est igitur, fore ut id quod mutatur, in contrario quiescat. Quod etiam fit eodẽ modo in mutationibus. Contrario enim nomine ortus & interitus tum generalis, tũ singularis singulari opponitur. Quocirca si fieri non potest, ut aliquid simul mutetur contrarijs, non erit continua mutatio, sed inter eas tempus locabitur. Nihil enim refert, contrariæ sint, an nõ contrariæ eæ, quæ ex disparatis sumuntur: dũ modo fieri non poßit, ut simul in eodem insint. Hoc enim nihil ad rem: neque illud etiam, an nõ necesse sit aliquid in disparatis quiescere, nec an sit mutatio quieti cõtraria. (neque enim profecto id quod non est quiescit, & interitus est in id quod non est mutatio) sed modo, an tempus intercesserit. Ita enim demum continua non est mutatio. neq; enim in superioribus repugnantia utilis est, sed non posse simul inesse & conuenire. Nec uero conturbari oportet, quòd idem sit pluribus contrarium, ut motus & statui & motui qui fert in contrarium: sed hoc tantum accipiendum est, quodammodo aduersari & motui & quieti contrarium motum. quemadmodum quod par est, & mediocritas, ei quod superat, & ei quod superatur: nec posse simul motus & mutationes contrarias conuenire. Præterea in 63.
ortu & interitu omnino absurdũ esse uideatur, si necesse sit aliquid, ut primũ ortum est interire, nec ad quoddam tempus manere. Quapropter ex his aliæ etiã intelligentur. Natura enim hoc comparatũ est, ut in omnibus similis sit ratio. Infinitum autem esse motum quendam qui Cap. 8. 64.
sit unus & continuus, atque hunc esse eum qui in orbem circũmq; feratur, nũc dicamus. Omne enim quod fertur,

aut in orbem incitatur, aut in rectam lineam, aut eo motu cietur, qui ex superioribus concretus est. Si ergo illorum alter continuus esse non potest, ne is quidem qui ex eis mixtus & concretus est, poterit esse. Perspicuum est autem, id quod per rectam lineam, eámque finitam & terminatam feratur, nõ ferri continenter: præsertim cum referatur & inflectatur, & quod inflexo motu per lineam rectam cietur, motibus feratur cõtrarijs. Nam & motus is qui in locum superum fert, ei qui in locum infimum: & is qui ante, ei qui ponè: & qui sinistrorsum, ei qui dextrorsum, repugnat, éstque contrarius: quippe cum hæ sint loci discrepantiæ. Motus autem unus & cõtinuus ante definitus est, is qui unius esset, & uno tempore, atque in eo quod specie non differret. Tria enim sunt, id quod mouetur, ut homo uel Deus, & quando, ut tempus, & tertium, id in quo motus est. Hoc autẽ est, uel locus, uel affectio, uel forma, uel magnitudo. Cõtraria autem specie differunt: & loci differentiæ ac distinctiones sunt eæ quas modo exposui. Contrarium autem motum esse eum qui ab A in B fertur, ei qui à B in A, hinc perspici licet, quòd se inter se sistunt, & cohibent, si unà fiãt. Quod fit in orbe eodem modo, ut is qui ab A per B, ei qui ab eodem A per C incitatur. Se enim inter se sistunt, etiamsi continui sint, nec fiat reflexio, quod contrariorum alternus est interitus, & impedimentum. At is qui in latus fit, ei qui in superum locum, non est
65. *contrarius. Motum autem eum qui per lineam rectam feratur, continuum esse non posse, hinc maxime intelligi potest, quòd necesse sit id quod se inflectat, in-*

sistere

sistere non solum in linea recta, uerum etiam si in circulo feratur. Neque enim idem est in orbem torqueri, quod in orbe ferri. Fieri enim potest, ut interdum id quod mouetur, motum suum continuet ac persequatur, interdum ut cum eò peruenerit unde discesserat, sese referat ac retro commeet. Necesse autem esse insisti, non solum sensus, sed ratio etiam docet. Principiū autem hoc est disputationis. Cum enim tria sint initium, mediū, & finis: medium ad utrunque comparatum, utriusque rationem obtinet, & numero quidem unum est, ratione autem, duo. Præterea cū aliud sit posse esse, aliud esse re ipsa, quæuis rectæ lineæ nota in medio extremorū locata, mediū esse potest, re autem ipsa non est, nisi eam diuiserit, & insistens rursus moueri incipiat: sic medium erit. Principiū enim & finis efficitur: principiū posterioris, finis superioris. Quod dico eius modi est, ut si A *quod fertur, in* B *insistat, ac rursus in* C *feratur. Cum autē continenter fertur, fieri non potest, ut affuerit, uel absfuerit* A *à* B *nota, sed solum ut sit puncto temporis, non in ullo tēpore, nisi in toto* A B C, *cuius pūctum tēporis est distinctio. Quòd si quis affuisse & abfuisse concedat, semper* A *quàm diu fertur, insistet. Fieri enim non potest, ut* A *simul & in* B *fuerit, & ab eodem absfuerit. In alio igitur, & alio puncto temporis. Tempus ergo in medio erit. Ita* A *in* B *quiescet, itémque in aliȷs pūctis & notis. Eadem est enim ratio omnium. Cum autem* A, B *medio pro principio & fine utetur, illud necesse erit insistere, propterea quod duo illa perinde facit, quasi ita cogitauisset. Sed à puncto* A *initio abfuit, & ad* C *peruenit, in eóque tum fuit, cum cursum suum confecit atque insti-*

66 tit. Itaque quæstioni ita respondẽdum est. habet enim hãc dubitationem. Si enim sit E linea F lineæ par & æqualis, & A ab extremo ad C continenter feratur, simúlque sit A in B puncto, & D à linea F extrema ad G æqualiter, eadémque qua A celeritate: certe ante D ad G, quàm A ad C perueniet. Quod enim prius digreditur & discedit, prius perueniat necesse est. Non igitur simul A in B fuit, & ab eo abfuit. Itaque motus eius retardatur, éstq; illud posterius. Si enim simul, non posterius illud quidẽ E ad C perueniet, sed illic necesse erit insistere. Non igitur concedendũ fuit, cum A in B fuit, D simul à F extremo moueri. Si enim A in B fuit, sequetur etiã illud abfuisse, non simul: sed erat in temporis distinctione, non in tempore. Atque hoc quidẽ fieri non potest, ut ita in continuo aliquo dicatur. In eo autẽ quod regreditur, & se inflectit, necesse est hoc modo explicare. Si enim G ad D moueatur, & regrediens deorsum feratur, D extremo pro fine ac initio, id est eo puncto quod unum est, pro duobus usus est. Itaque insistendum ei fuit necessario, nec simul inde fuit, & discessit ab eodem. Illic enim simul fuisset, & non fuisset eodem

67. puncto temporis. At uero ea explicatio quam paulo ante exposuimus, proferenda nõ est. Neque enim G dici potest esse in D in diuisione tẽporis, nec aut affuisse, aut abfuisse. Ad finem enim qui re ipsa est, nec tantum esse potest, perueniat necesse est. Id quidem quod in medio est, esse potest, non re ipsa est: ille autem re ipsa est, & cum deorsum fertur, finis est, principium autem cum ad superum locum. Similis est ratio motuum. Insistat ergo in recta linea necesse est id quod regreditur & inflectitur.

Ita

Ita fit, ut in recta linea continuus motus & perpetuus esse non posit. Eodem autem modo occurrendum est ijs etiam qui Zenonis ratione urgent, & censent, si semper dimidia pars transilienda est, & infinitæ sunt multitudine, & infinita transiliri non possunt, nullum motui locum esse. Aut quemadmodum hanc ipsam rationem quidam aliter proponunt, uoluntque unà cum motu dimidiam partem prius numerare id quod fertur, tum cum est in singulis dimidijs partibus. Ita decurso toto spacio effici numerum qui sit infinitus, ab eo esse numeratum atque comprehensum. Quod sine controuersia fieri non potest. Nos quidem in primis de motu disputationibus, hoc explicauimus, quòd tempus infinita contineret. Neque enim absurdum est, si quis infinito tempore infinita persequatur. Similiter autem infinitum quiddam, & in lõgitudine inest, & in tẽpore. Sed hæc explicatio ad eum quidem qui interrogabit, satis erit: quærebatur enim, fieri ne possit, ut finito tempore infinita transiliantur, aut numero comprehendantur: ad rem autem & ueritatem, nõ satis. Si quis enim prætermissa longitudine, & hac quæstione, an finito tẽpore infinita percurri posint, hæc de ipso tempore quærat: innumerabiles enim diuisiones tẽpus continet: nõ iam hæc satisfaciet explicatio, sed id quod res est, dicendũ erit, quemadmodũ superioribus disputationibus diximus. Si quis enim lineã cõtinuã in duas partes diuidat, is uno puncto pro duobus utitur: idẽ enim principiũ & finẽ facit. Sic facit, & is qui numerat, & qui in partes duas secat. Cum ita diuidet, nec linea erit cõtinua, nec motus. Eius enim quod est continuũ, continuus motus est,

& in eo quod continuum est, dimidiæ partes infinitæ sunt & innumerabiles, non re ipsa, sed potestate. Quòd si ad rem conferat, non faciet cõtinua, sed insistet. id quod perspicuum est ei qui dimidias partes numerabit, cõtingere. V*num enim pũctum pro duobus numeret necesse est.* Al*terius enim partis dimidiæ principium erit, alterius finis, dum modo non unam continuam & cohærentem lineam numeret, sed duas partes dimidias. Quocirca ei qui quærat, poßintne infinita, uel in tempore, uel in longitudine transiliri: posse quadam ex parte, & quadã ex parte non posse respondendum est. Quæ enim re ipsa sunt, non possunt, quæ possunt esse, possunt. Qui enim continenter mouetur, casu infinita decurrit, absolute & omnino, non decurrit.* Accidit *enim lineæ, ut sit dimidiæ partes innumerabiles.* Alia *autem est essentia & ratio.* Non *est autem dubium, quin, nisi quis punctum temporis quod prius & posterius diuidit, semper posterioris, cum ad rem ipsam id transfertur, faciat, efficiatur, idem simul & esse & non esse, & cum ortum est quippiam non esse.* Ac *punctũ quidem, & prioris commune est & consequentis, unúmque & idem est numero, ratione non idem.* Prioris *enim finis est, posterioris principium. Quod autem ad rem attinet, semper est posterioris affectio.* Sit A B C *tẽpus, res* D *: hæc in* A *tempore sit alba, & in* C *nõ alba: profecto in* B *& alba erit, & non alba.* In *quouis enim* A *pũcto alba uere dici potuit, si toto hoc tempore alba erat, & in* C *non alba.* B *autem utrisque est commune.* Non *igitur dãdum est in toto, sed in quouis præter* B *ultimum punctũ temporis.* Hoc *autem iam posterius est. quòd si oriebatur & fiebat,*

fieb at, alba res illa aut interibat alba, toto A *tempore, certe in* B *puncto factam esse aut interiisse oportet*. I*ta ut in illo primum uere alba aut non alba dici poßit: aut certe cum facta est, non erit, & cum deleta, erit: uel certe necessario & album simul & non album esse dicetur, quod est & quod nõ est. Quòd si id quod prius non erat, oritur, & quod fit, non est: tempus in tempora indiuidua diuidi non potest.* Si *enim in* A *tempore* D *album reddebatur: factũ est autem & simul est in alio indiuiduo tempore* B, *quod cum ipso* A *cohæret: si in* A *reddebatur album, nõ erat, sed in* B *est: medius ortus quidam sit necesse est.* I*ta etiam tempus erat, in quo reddebatur album.* N*on enim eadem ratio in eos etiam ualebit, qui non indiuidua ponunt: sed in ipsius temporis, in quo fiebat, extremo puncto, factum est album & est, cui quidem nihil cohæret neque consequitur, tempora autem indiuidua consequuntur.* P*erspicuum est autem, si toto* A *tempore album reddebatur, tẽpus quo factum est album illud & fiebat, nõ esse eo diuturnius, in quo toto solum fieret*. A*tque hæ quidem aliæque eiusdem generis propriæ rationes sunt, quibus hoc doceri licebit.* L*ogicis autem rationibus his si utamur, hoc ipsum effici uidebitur.* O*mne enim quod mouetur continenter, si à nullo impediatur, quò ferendo peruẽnit, eò etiam prius contendebat: ut si ad* B *peruenit, ad* B *etiam mouebatur, ac non tum cum prope erat, sed ut primum cœpit moueri. Cur enim nunc potius, quàm antea? quod etiam fit in cæteris.* Q*uod autem ex* A *ad* C *mouetur, rursus ad* A *ueniet continuo motu.* C*um ergo ab* A *ad* C *mouebatur, tum ad* A *à* C *mouebatur.* I*ta simul cõtrariis motibus ciebatur. (Cõ*

trarij enim sunt ij, qui per rectam lineam ferũtur.) Simul *que ex eo mutatur in quo non est. Quod si fieri non potest, insistendum est in* C *necessario.* Nõ *igitur unus est motus.* Nõ *enim unus est, qui statu interrumpitur.* Sed *ex his etiam facilius quod ad uniuersum motus genus pertineat, intelligetur.* Si *enim quicquid mouetur, id aliquo motuum quos exposuimus, genere cietur: id etiã aliqua quiete earum quæ his contrariæ sunt, quiescat necesse est. quandoquidem præter hos alius nullus esse ponebatur.* Quod *autem non semper cietur hoc motu, (eos intelligo qui specie differunt, & si qua non est pars totius) id prius necesse est contraria quiete quiescere. præsertim cum quies motus sit uacuitas & priuatio.* Si *igitur contrarij sunt motus ij qui per lineam rectam feruntur, nihil autem contrariis motibus simul cieri potest: certe id quod ab* A *ad* C *mouetur, simul etiam ex* C *ad* A *ferri non potest.* Quoniam *autem non simul utrisque motibus fertur, & hoc motu cietur, in* C *prius quiescat necesse est. hæc enim quies ei motui qui ex* C *fertur, erat contraria.* Ex *quibus perspicuum est, nõ esse eum continuum motum.* Hæc *etiam ratio magis propria est, quàm superiores, aliquid simul nõ album esse desinit, albúmque redditur.* Si *igitur commutatio continua est qua aliquid ex albo mutatur, & qua ad albũ, nec ad quoddam tempus manet aut insistit: simul aliquid non album esse desiit, & album atque non album est redditum. trium enim idem erit tempus.* Præterea *non si continuum est tempus, idcirco etiam motus est, sed consequens.* Quî *autem fieri potest, ut contrariorum ueluti exempli causa, dealbationis & denigrationis, idem sit terminus?*

At uero is quo in orbem aliquid circumq; fertur, unus est & continuus. Nihil enim incommodi ex eo sequitur. Quod enim ex A *mouetur, ad* A *etiam eadem opera mouebitur. Quò enim peruenerit, eo etiam motu ciebitur, nec simul aduersis motibus ciebitur, nec contrariis. Siquidem non omnis motus ex certo loco, ei qui ad eundē fertur, aduersatur, aut opponitur, sed aduersatur is qui recta linea fertur. huic enim propter locum repugnat: cuiusmodi is est quo per diametron, id est, mediam lineam aliquid mouetur. absunt enim distántque plurimum termini. Contrarius est autem is qui per eandem longitudinem fertur. Ita nihil impedit, quo minus, & continēter moueatur, & nihil interrumpatur temporis. Motus enim is in orbem circúmque fertur, qui ex eodem ad idem peruenit: rectus autem, qui ex eodem ad aliud, & is quidem quo in orbem aliquid fertur, nunquam est in iis, quæ eadem sunt: rectus autem sæpe in iisdem. Qui ergo semper in alio atque alio fit, is continenter fieri potest: qui autem fere in eisdē, nō potest. Necesse est enim simul cōtrariis moueri. Quocirca nec in dimidia parte circuli, nec in alia ulla parte eiusdem motus continuus esse ullo modo potest. Nam & sæpe in iisdē sint, & contrariis motibus ferantur necesse est, quandoquidem finis cum principio non cohæret: & in circulo cohæret, idémque unus perfectus est. Qua etiam ex distinctione & dissimilitudine perspici licet, in cæteris motibus nihil esse loci continuationi. In omnibus enim generibus ita accidit, ut per eadē aliquid sæpe moueatur, ut in cōmutatione per media, in eo qui ex quātitate sumitur, per magnitudines quæ in medio locatæ sunt, itēq; in ortu & in-* Cap. 9.

teritu. nihil enim interest, pauca ad multa faciamus ea in quibus mutatio uersatur: nec ad mediũ aliquid addamus, an ab eo auferamus. Vtroq; enim modo fit, ut per eadẽ aliquid sæpe moueatur. Ex quibus perspicuum est, eorum qui in naturæ ratione uersantur, & perpetuo motu omnem naturam quæ sensibus percipiatur, cieri tradunt, non esse ueram sententiam. Aliquo enim horum motuum genere illa omnia cieantur necesse est: & maxime illis immutari poßũt. Fluere enim aiũt ea semper, ac senescere: & præterea ortum ac interitum commutationem esse dicunt. Ratio autem modo uniuerse de toto motuum genere docuit, nihil ullo motu præter eum qui in orbem torquetur, cieri posse continenter. Ex quo fit, ut nec commutatione id, nec accretione fieri poßit. Ac motum quidem nullum infinitũ esse, neque continuum præter eum qui in orbem incitatur,
t. 75. *hæc à nobis dicta sint. Eum autem quo aliquid in orbem circúmque fertur, primum esse, ex his perspici licet. Omnis enim mutatio loci, ut etiam ante diximus, uel in orbẽ incitatur, uel per rectam lineam fit, uel ex his concreta est. Hac autem illæ priores antiquioréśq; sint necesse est: quippe cum ex eis cõstet: & ea quæ per lineam rectam fertur, conuersio prior est. simp lex enim magis est & perfectior, Nam per lineam rectam quæ sit infinita & immẽsa, cum nihil sit ita immensum, nihil moueri potest. Quæ si esset, tamen nihil per eam moueretur, quandoquidem nõ fit quod fieri non potest, & fieri non potest, ut infinita decurratur. Quæ autem in finita linea fit, inflexa quidem, concreta est, ac duplex motus: nõ inflexa autem, imperfecta est, & interire ac desinere potest. Atqui prius est & natura & rationis,*

rationis, & temporis ordine id quod perfectũ est, eo quod imperfectum, & quod desinere ac interire non potest, eo quod potest. Præterea prior est is motus, qui perpetuus esse potest, eo qui nõ potest. Is autem qui in orbem circumque fertur, perpetuus esse potest: cæterorum autem neque mutatio loci, neque ullus alius potest. Statum enim interesse oportet, si uero status est, motus desinit. Motus autem quo aliquid uersatur, circumq; uoluitur, unus est & continuus, non is qui per rectam lineam fit, nec iniuria. Eius enim qui per rectam lineam fit, & principium definitum est, & medium & finis, omniáque in se habet, ob eámque causam est, & unde id quod mouetur, incipiat, & ubi desinat. In terminis enim quiescunt omnia quæ motu ciẽtur, uel in eo unde mouendi initium, uel in eo in quo finem faciunt. Quæ in eo motu quo aliquid circum se torquetur, incerta sunt omnia. Quid enim potissimum eorũ quæ sunt in linea, finis habebitur? unumquodque enim peræque & principium & medium & finis est. Ita & semper quædã in principio ac in fine sunt & nunquam. Itaque mouetur & quiescit sphæra quodammodo, propterea quòd eũdem locum occupat. Id causæ est, quòd hæc in centrum cadunt omnia. Est enim principium, medium & finis magnitudinis. Itaque quoniam hoc ipsum extra circulum est, non erit ubi id quod fertur quiescat, quasi transierit. Semper enim circum medium fertur, non ad extremum. Quod idẽ quoniam fixum est ac manet, & semper totum quodammodo quiescit, & mouetur continenter. Aliud autem alij ex his duobus est consequens. Nam & quòd mensura est motuum conuersio, eam primum motum necesse est esse,

t. 70.

quod enim in quaq; re primum est, id omnia metitur: & quòd primus est motus, mensura est cæterorum. Propterea sola conuersio necessario est æquabilis. quæ enim per rectā lineam feruntur, inæqualiter à principio mouentur & ad metam: quippe cū omnia quo longius à loco ubi quiescebant absunt, eo celeriore motu ferantur. Conuersionis autem solius, nec principium, nec finis in ipsa natura cernitur, sed extra sunt.

t.77. *Eum autem quo aliquid loco mouetur, primum esse, testantur omnes, qui aliquid de motu tradiderunt. Eius enim principia iis quæ aliis hunc motum afferunt, tribuunt. Congregatio enim & dissipatio mutationes loci sunt: quo genere motus concordia & discordia utuntur: præsertim cum hæc disiungat & dissociet, illa cōtrahat & congreget. Anaxagoras etiam mentem res dicit secernere, quæ omnium est primum mouens. Itémque ij omnes qui nullam huiusmodi causam esse censent, sed per inane omnia moueri. Hi enim naturam eo motu qui per locum feratur, cieri asseuerant, propterea quòd motus quo aliquid per inane mouetur, motus est quo aliquid fertur, & quasi in loco. Cæterorum autem nullum primis naturis, sed iis quæ ex illis constant, conuenire existimāt. Augescere enim res & imminui & commutari tradunt concursione & dissipatione indiuiduorū corporum. Idē etiam ij faciunt, qui concretione & extenuatione ortum rerum & interitum efficiunt. Hæc enim copulatione & dissipatione fabricantur. Iam uero præter hos ij etiam qui animum motus causam faciūt. Id enim quod seipsum mouet principiū eorum quæ motu cientur, asserunt. Motu autem eo quo aliquid loco mouetur, & animal, & omne quod*

est animo

est animo præditum, cietur. atque etiam moueri proprie id demũ dicimus, quod motu cietur eo, qui fit per locũ: quòd si in eodem loco quiescat illud quidem sed tamẽ augeatur, aut decrescat, aut cõmutetur, quadã ex parte moueri, plane & omnino moueri non dicimus. Ac fuisse quidẽ ab omni æternitate motum, futurúmq; per omne tẽpus, quódque perpetui motus principiũ sit, ac præterea quis primus sit motus, & quis solus perpetuus esse poßit, idque quod mouendi principatum teneat, ab omni motu liberum esse, diximus. Nunc sine partibus esse, nulláque magnitudine constare oportere, docebo: si ante de iis quæ hoc priora sunt, explicauero. Eorum hoc unum est, nihil quod sit finitum infinito immensóque tempore mouere posse. Nã cum tria sint, quod mouetur, quod motũ affert, & tertiũ id in quo, tẽpus, hæc uel omnia infinita sunt, uel finita omnia, uel quædam, ut duo, uel unum. Sit A id quod mouet B, id quod mouetur, tempus immensum C, D autem quæ est pars ipsius A, ipsius B partem quãdam quæ sit E, moueat: non id faciet pari eodémque quo C tempore, propterea quòd maius diuturniore semper mouetur. Ita F tẽpus immensum nõ erit. Hoc igitur pacto si ad D partem aliquid addidero, ipsum A consumam, & B si quid ad E. tempus autem non consumam, si semper æquam portionem detraham, propterea quòd immensum est. Totum ergo A totum B finito C tempore mouebit. Nihil igitur ab eo quod finitum est, infinito motu cieri potest. Ergo illud perspicuum est, id quod sit finitum immenso tempore mouere posse. Vim autem immensam in finita magnitudine non posse esse, ex his perspici licet. Sit enim maior uis ea quæ

Cap. 10. t. 78.

t. 79.

breuiore tempore tantundem faciat, ut calefaciat uel dul
ce reddat, uel proiiciat, aut omnino moueat: sic necesse erit
etiam ab eo quod finitum est illud quidem, sed immensa ui
præditum aliquid accipere & quasi ferre, atque plura,
quàm ab alio. maior est enim uis immensa. At tempus esse
nullum potest. Si enim sit A tempus quo infinita uis calefe
cit, aut iactauit, & A B tempus in quo finita quædam uis
mouit, ad hanc si semper maius aliquid, sed finitum addi-
dero, eò tandem perueniet, ut in A tempore moueat. Si e-
nim ad id quod finitum est, aliquid semper addam, quouis
finito maius reddam, & si detraham, minus eodem mo-
do. Pari igitur eodémque tempore, quo infinita, finita uis
mouebit: quod fieri non potest. Nihil igitur finitum uim
t. 80. immensam habere ullo modo potest. Nec igitur res infini-
ta finitam. Quanquam fieri potest ut in minore magni-
tudine maior uis insit, sed multo etiam maior in maiore.
Sit A B magnitudo immensa, & B C pars eius aliqua ui
prædita sit, quæ D in E F tempore mouerit: si ipsius B C du
plum addidero, in dimidia parte E F tēporis mouebit. Sit
enim hæc proportio. Ita in F G mouebit. Si ergo ita semper
addam, A B quidem nunquam trāsibo, tempus autem eo
quod datum est, minus & breuius semper accipiam. Vis
ergo ipsius A B immensa erit. finitam enim magnitudinē
omnem superabit. finita autem uis omnis finito etiam tem
pore moueat necesse est. Si enim in aliquo tanta uis, maior
certe minore illo quidem, sed tamen determinato & certo
tempore motum afferet, cōmutatione conuersionéque pro-
portionis. Vt autē multitudo & magnitudo, sic uis omnis
infinita omne quod terminatum & finitum est, superat.

Quod

Quod etiam hoc modo doceri potest. Sumemus enim uim aliquam finitæ magnitudinis, quæ eiusdem generis erit, cuius magnitudinis immensæ, uis est, & immensæ illius magnitudinis uim certam finitámque metietur & æquabit. Ex *his ergo perspicuum est, immēsam uim in finita magnitudine, nec in immensa finitam posse existere. De iis autem quæ mouentur loco, non alienum erit primum quandam quæstionem ponere. Si enim omne quod mouetur, ab aliquo mouetur, in iis omnibus quæ se ipsa non mouent, quî fieri potest, ut quædam ut ea quæ iaciuntur, continenter moueantur, eo non contingente quod motum attulit?* Q*uòd si aliquid etiam aliud simul eadémque opera mouet is qui motum attulit, ut aera, qui impulsus pellit: peræque fieri non potest, ut primo nec tāgente nec mouente, illa moueantur. sed simul omnia & moueantur & insistant cum id quod primo loco mouet, mouendi finem fecerit, necesse est: itémque si id quod motum attulit perinde faciat ut lapis* Herculeus, *mouēdo scilicet id quod mouit.* H*oc autem necessario dicēdum est, id quod primo loco mouit, uim quandam mouendi imprimere uel huic aeri, uel aquæ, uel si quid aliud est eiusmodi, quod & mouere possit, & moueri: non tamen simul mouendi finem facere, & moueri desinere, sed moueri quidem desinere, simul atque is qui motum affert, mouendi finem facit, motum autem etiam tum afferre.* I*taque aliquid quod cohæret, mouet, eiúsque eadem ratio est quæ superioris.* F*inem autem tum motus facit, cum minor uis mouendi in eo inest, quod sequitur: ad extremum uero desinit, cum id quod antecedit non iam eam uim dat consequenti, ut moueat, sed tantum*

ut pulsu agitetur. Hæc autem simul necesse est desistere, id quod motum affert, quod mouetur, totúsque motus. Atq; hic quidẽ motus in iis inest, quæ tum moueri possunt, tum quiescere: nec continuus est, sed speciem eius quandam gerit. Aut enim eorum est quæ deinceps ordine quodã consequuntur, aut eorum quæ inter se apta sunt & cohærẽt, non enim unum sunt ea quæ mouent, sed inter se cohærentia. Itaque in aere & in aqua motus is existit, quẽ nonnulli ἀντιπερίστασιν, id est repugnantiam & obiectum esse asserunt. Nec uero quæstiones aliter explicari queunt, quàm eo modo, qui à nobis expositus est. ἀντιπερίστασις autem facit, ut simul omnia moueant atque moueantur, ita ut etiam finem simul faciant. Atqui unum aliquid continenter moueri uidetur, ab aliquo igitur, nõ enim ab ipso. Quoniam autem in iis quæ sunt, necessario est semper motus continuus, qui idem unus est, eúmque qui unus sit necesse est & alicuius magnitudinis esse, (quod enim magnitudinis expers est non mouetur) & unius atque ab uno (non enim continuus erit, sed alter alteri consequens ac distinctus) profecto id quod motum affert, si unum est, aut mouet & mouetur, aut ab omni motu est liberum. Ac si mouetur, idem consequi & mutari oportebit, ac simul ab aliquo moueri. Ita insistetur, eóque tandem uenietur, ut ab eo moueatur, quod ipsum moueri nequeat. Hoc enim non necesse est unà mutari, sempérque motum poterit afferre. Hoc enim modo mouere nullius laboris est, nulliúsque defatigationis. Aequabilis etiam hic motus est aut solus, aut maxime. Mutationem enim nullam habet id quod motum affert: nec uero in id quod ab illo mouetur, ut sit motus similis,